

تطبيقات إدارية وإقتصادية

العينات ووسائل جمع البيانات

الانحدار والارتباط

تأليف

الدكتور أحمد حسين الرفاعي

صياغة الفروض

تحليل البيانات وتفسيرها

تبويب البيانات (عرض البيانات)



البحث العلمي

اختبار الفرضيات



دار وائل للنشر

مناهج البحث العلمي

رقم الايداع لدى دائرة المكتبة الوطنية
(١٩٩٨/١/١١٥)

رقم التصنيف	: ٠٠١,٤٢
المؤلف ومن هو في حكمه	: احمد حسين الرفاعي
عنوان المصنف	: مناهج البحث العلمي: تطبيقات ادارية واقتصادية
الموضوع الرئيسي	: ١- المعارف العامة ٢- البحث العلمي
بيانات النشر	: عمان: دار وائل

* – تم اعداد بيانات الفهرسة الأولية من قبل دائرة المكتبة الوطنية

الطبعـــــة الاولى
١٩٩٨م

دار وائـــل
للطباعة والنشــــر

DAR WAEL
Printing - Publishing

شارع الجمعية العلمية الملكية – هاتف : ٨٣٥٨٣٧ ص.ب ١٩٩٥ الحسين الشرقي

مناهج البحث العلمي

تطبيقات ادارية واقتصادية

تأليف

الدكتور أحمد حسين الرفاعي

الطبعة الثانية

1999



فهرس

الموضوع	الصفحة

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

الموضوع	الصفحة

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

الموضوع	الصفحة

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

الموضوع	الصفحة

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

الباب الثاني

الاستقراء والاستنتاج والطريقة العلمية

الباب الثالث

صياغة الفرضيات واختبارها

الموضوع	الصفحة

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

الموضوع	الصفحة

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

الباب الرابع

جمع البيـــانات

الموضوع	الصفحة

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

الباب الخامس

طرق جمع البيانات الميدانية

الموضوع	الصفحة

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

الباب السادس

ترتيب قســم المتغيرات

الموضوع	الصفحة

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

الموضوع **الصفحة**

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

الباب السابع

اعداد التقرير أو الأطروحة



لقد فتحت الثورة التكنولوجية آفاقا جديدة أمام الانسان، ووضعت امامه التحديات، مما يحتم علينا ضرورة مواكبة التغيرات والتطورات التكنولوجية الحديثة. وهنا يبرز دور الجامعات ومؤسسات التعليم العالي لحمل هذه الرسالة للمساهمة في بناء المستقبل.

وإيمانا منا في الوطن العربي بأهمية البناء العقلي لصقل الشخصية العربية والمساهمة في اثراء المعرفة، ومواكبة التكنولوجيا المتقدمة، فقد ازداد التركيز على البحث العلمي والتنقيب عن المعرفة، والاهتمام في تدريس مساق متخصص في البحث العلمي. ولكن معظم الكتابات حول هذا الموضوع قد ركزت على المنهجية العلمية في كتابة البحث أو التقرير وخاصة في العلوم الاجتماعية، الا أن هذه المحاولة التي نحن بصددها قد جاءت لتضع بين يدي الطالب مادة متكاملة للخوض في كتابة بحث أو تقرير مختص في العلوم الادارية والاقتصادية.

وقد تم تقسيم هذا الكتاب الى ثلاثة وعشرين فصلا. تناولت الفصول الاول الى الخامس طبيعة البحث العلمي وخاصة في العلوم الادارية والاقتصادية وبعض المفاهيم كالعلم والنظرية والحقيقة والاحكام الذاتية ومراحل البحث العلمي وأنواعه من بحث تطبيقي أو نظري أو تجريبي أو استكشافي. في حين تناولت الفصول السادس والسابع والثامن الطرق الفكرية المستخدمة في المنهج العلمي من استقراء واستنباط والطريقة الحديثة للبحث العلمي. وفي الفصل التاسع تم الحديث عن الفرضيات المستخدمة في البحث العلمي وكيفية صياغتها، وفوائدها، وشروطها،

وجاءت الفصول العاشر والحادي عشر والثاني عشر لتتناول تصميم البحث ومصادر جمع البيانات من أولية وثانوية، ومناهج البحث العلمي كالمنهج الوصفي والمنهج التجريبي. أما الفصل الثالث عشر فيتحدث عن العينات وأنواعها وكيفية اختيارها وتحديد حجمها. الفصل الرابع عشر يتناول استخدام المكتبة واستخدام الحاسوب في المكتبة والتكشيف ومجالاته، واتجاهاته، والاستخلاص وفوائده وأنواعه.

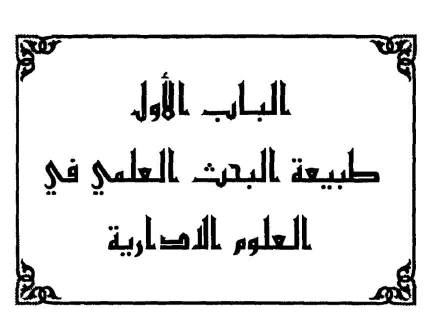
أما الفصول الخامس عشر والسادس عشر والسابع عشر فتتحدث عن وسائل جمع البيانات بأستخدام الاستبيان، وأسلوب المقابلة والملاحظة، مع بيان كيفية استخدام كل من هذه الاساليب ومزاياه وعيوبه. وتتناول الفصول من الثامن عشر حتى الحادي والعشرون تبويب البيانات وادوات عرض البيانات وتحليلها وتفسيرها.

ويتناول الفصل الثاني والعشرون النواحي الفنية في كتابة البحث العلمي من حيث الاقتباس وكتابة الهوامش والمراجع وغير ذلك من امور فنية يجب مراعاتها في البحث. وأخيرا يتناول الفصل الثالث والعشرون كتابة التقرير مع التركيز على الخطوط العامة في كتابة التقرير واجزاء التقرير.

هذا، ونحمد الله سبحانه وتعالى على انتهائنا من انجاز هذا العمل العلمي المتواضع واعداده في صورته الحالية، آملين ان نكون قد قدمنا شيئا قليلا ومرشدا بسيطا لطلبتنا الاعزاء في كتابة البحث العلمي أو التقرير بالطرق العلمية الصحيحة.

ولا يفوتني في الختام أن اقدم عظيم شكري وامتناني لكل من ساهم في اعداد واخراج هذا العمل المتواضع لحيز الوجود وخاصة الاساتذة الأفاضل الذين قاموا بمراجعة وتدقيق الكتاب، ولزوجتي واطفالي والذين تكبدوا معي أعباء الكتابة، وتحملوا معي سهر الليالي.

والله ولي التوفيق،،



الباب الأول
طبيعة البحث العلمي في العلوم الادارية

الفصل الأول

طبيعة البحث العلمي

نواجه في حياتنا اليومية العديد من الظواهر والتي نقف امامها ونشعر أنها أصبحت جزءاً ديناميكياً من حركة التاريخ. فكلنا لا بد وان سمع بمشكلة البطالة وقد يكون عايشها، وتتحدث الصحف يومياً عن التضخم وآثاره المختلفة. ولا يكاد يفوت يوماً دون ان نسمع عن تغير أسعار صرف بعض العملات وتدخل البنوك المركزية لدعم هذه العملة أو تلك. واصبحنا نتساءل دوماً عن مسببات هذه الأزمات والأحداث، وينتابنا الفضول حول اكتساب اكبر قدر ممكن من المعرفة الدقيقة المستندة للعلوم المالية والاجتماعية، للوصول الى التفسير المنطقي والعلمي لهذه الظواهر. وهذه المعرفة تقود الإنسان لتحقيق مستويات عالية من الرفاه والتقدم وتضمن للدولة والمنشأة النجاح والتميز والتفوق.

وخير مثال على ذلك الثورة الصناعية والتكنولوجيا التي نشهدها في عالمنا المعاصر، فقد غزى العالم الفضاء وكرست الدول العظمى التكنولوجيا والمعرفة والأموال للصراع على اكتشاف الفضاء والمذنبات المختلفة. والصراع الذي يشهده العالم اليوم ليس صراعا حربيا بقدر ما هو تكنولوجي اقتصادي، فاليابان الدولة التي بدأت من جديد في الاربعينات من هذا القرن نراها تتصدر العالم بقوتها الاقتصادية، وغزت الشركات اليابانية كل الدول المتقدمة منها والنامية. وتؤكد هذه الحقيقة بما لا يدع مجالاً للشك ان المعرفة العلمية والخبرة العملية هي سر النجاح للإنسان والدولة الحديثة. لذا نلاحظ الآن ان عملية البحث العلمي وتقصي الحقائق والمسببات أصبحت جزءاً لا يتجزأ من حياة الشعوب وتتسابق دول العالم في اجراء البحوث والدراسات. وكرست الملايين من الدولارات لهذا الغرض، فهناك العديد من مراكز

البحث العلمي التي تقوم بأجراء دراسات عن أمراض السرطان، وأخرى عن مسببات الموت المفاجئ ودراسات اخرى اجتماعية واقتصادية كبعض المراكز التي تقوم بدراسة سلوك المستهلك، وإستراتيجيات التسويق، واخرى تقوم بتتبع الأسواق المالية، ووضع التوصيات لاختيار المحفظة النقدية. من هنا تبرز الحاجة للقيام بعملية البحث العلمي، باستخدام المنهجية العلمية الصحيحة لاكتشاف المعرفة.

وسنتناول في هذا الفصل مفهوم المعرفة والبحث العلمي وميزات البحث العلمي ومراحل تطوره اضافة لدراسة صفات الباحث والطريقة العلمية المستخدمة في البحث في العصور القديمة والوسطى والحديثة.

مفهوم المعرفة والبحث العلمي

لا احد منا يكاد ينكر اهمية المعرفة للإنسان فهي الوسيلة التي يستطيع بواسطتها اجتياز العقبات، والتخطيط للمستقبل، وتفادي الاخطاء.

وهناك نوعان من المعرفة، اولاهما المعرفة العامة والتي يكتسبها الانسان من خلال المعاشرة والمشاهدة اليومية لما يجري حوله وبذلك يكون انطباعاً عاماً عن موضوع معين. اما الاخرى فهي المعرفة الخاصة العلمية الدقيقة والتي لا تستند الى الحدس والاحتكاك بالآخرين، وانما تكتسب عن طريق التعلم والتحليل المنهجي والشامل للموضوع ويكون القرار النهائي فيها مبنياً ومدعوماً على أدلة وشواخص علمية.

لذا نرى ان المعرفة اشمل من العلم، فالعلم يقوم على دراسه وتحليل الظواهر، وعليه يمكن تعريف العلم بانه "الدراسة التي تربط بعض الحقائق الثابتة والمتحركة بقوانين عامه لاكتشاف حقائق جديده" (1) وللقيام بمثل هذه الدراسات والتي تعبر عن علاقات بين متغيرات مختلفة يستخدم الباحث المنهج العلمي لدعم نتائجه. وهناك

---

(1) عمار بوحوش ومحمد ذنيبات، "مناهج البحث العلمي، اسس واساليب "، الزرقاء، مكتبة المنار، 1989، ص8.

العديد من التعاريف للبحث العلمي، فقد عرفها البعض "بأنه محاولة جادة لاكتشاف المعرفة، والتنقيب عنها، وتطويرها وفحصها، وتحقيقها بتقص دقيق، ونقد عميق، ثم عرضها عرضاً مكتملاً بذكاء وادراك لتسير في ركب الحضارة العالمية، وتسهم فيه إسهاماً حياً شاملاً" [1] . وعرفها اخرون بانه "الطريق المؤدي الى الكشف عن الحقيقة في العلوم بواسطة طائفة من القواعد العامة تهيمن على سير العقل وتحدد عملياته حتى يصل الى نتيجة معلومة " [2] .

ومهما اختلفت التعاريف للبحث العلمي، فكلها تتشارك في انه أسلوب منظم للتفكير يعتمد على الملاحظة العلمية والحقائق والبيانات لدراسة الظواهر الاجتماعية والاقتصادية دراسة موضوعية بعيدة عن الميول والأهواء الشخصية للوصول الى حقائق علمية يمكن تعميمها والقياس عليها.

وعليه يمكن سرد اهم ميزات المنهج العلمي بما يلي:

1. يمتاز المنهج العلمي بالموضوعية (Objectivity)، والبعد عن الاهواء الشخصية، فإذا قال شخص "ان الدولار قد حقق ارتفاعاً مقابل الجنيه الإسترليني" فهذه عبارة موضوعية وحقيقية وقابلة للاختبار والتأكد، اما إذا قال مدير مؤسسة "بأن هناك رضا وظيفي تام لدى العاملين في مؤسسته"، فهذه عبارة غير موضوعية، وصعبة المنال، لصعوبة تجرد المدير من العوامل الشخصية الذاتية.

2. نتائج البحث العلمي قابلة للإثبات (Verification) ، ونعني بهذا ان نتائج البحث قابلة للبرهنة في كل الأوقات والامكنة وهذا جلي في مثالنا السابق حول ارتفاع قيمة الدولار مقابل الجنيه، فهذه نتيجة تعبر عن واقع حقيقي في يوم معين

---

(1) ثريا عبدالفتاح ملحس، "منهاج البحوث العلمية للطلاب الجامعيين"، بيروت، دار الكتاب اللبناني للطباعة والنشر، 1960، ص24.

(2) عبد الرحمن بدوي، "مناهج البحث العلمي" الكويت، وكالة المطبوعات، 1977، ص 5.

ويمكن إثباتها والتأكد منها بالنظر للأسواق المالية. وقد تتغير النتائج التي نصل اليها باستخدام المنهج العلمي تبعاً لتغير العوامل الاقتصادية والاجتماعية المختلفة. ولكن هذا لا يعني تغير المنهج العلمي فمثلاً نستطيع إثبات حقيقة ارتفاع الدولار مقابل الجنيه في فترة ما، ولكن هذا لا يعني ان الدولار سينخفض في وقت آخر.

3. نتائج البحث قابلة للتعميم (generalization) وبالتالي تطبيقها على الظواهر المشابهة. وان مثل هذا التعميم سهل في العلوم التطبيقية والاساسية لوجود تجانس في الصفات الاساسية للظواهر الطبيعية بحيث تمكن الباحث من القيام بتجربة معينة باستخدام مواد اولية مخبرية والحصول على نتائج البحث، وان قيام باحث آخر في مكان آخر باستخدام نفس المواد سيقود لنفس النتيجة السابقة، وعلى سبيل المثال فباستخدام قانون (نيوتن) للجذب العام يستطيع الباحث تحديد سرعة دوران القمر حول الارض في الوقت الحالي او المستقبلي. اما في العلوم الاجتماعية والاقتصادية فأن مثل هذا التعميم صعب المنال، لتباين العنصر البشري في شخصيته وعواطفه، وتأثر هذه العلوم بالظواهر المختلفة لذا يصعب الحصول على نتائج موحدة صادقة قابلة للتعميم. فإذا وجد باحث أن ظاهرة التضخم في دولة ما هي نقدية، أي عائدة لزيادة في عرض النقد، فهذا لايعني بالضرورة أن هذه الظاهرة نقدية في كل الدول الأخرى، وكذلك ليس بالضرورة أن يكون سبب التضخم في نفس الدولة في فترات لاحقة عائد لزيادة عرض النقد.

4. تمتاز نتائج البحث العلمي بإمكانية التنبؤ (Predictability)، وكما اسلفنا سابقاً فمثل هذا التنبؤ يكون اكثر دقه في العلوم الطبيعية عنها في العلوم الاجتماعية. فيستطيع الباحث التنبؤ بشكل مدار القمر حول الارض وموقع القمر من الارض في المستقبل. اما في العلوم الاجتماعية فلا يستطيع الباحث التنبؤ وبشكل دقيق

بالمتغيرات المختلفة لتباينها وتأثرها بالعديد من العوامل الداخلية والخارجية والتي يصعب تحديدها وضبطها، ومثال على ذلك خطط التنمية الاقتصادية والتي تعتمد على التحاليل والدراسات الاقتصادية، وترمي في النهاية لتحقيق معدل نمو اقتصادي معين ولنقل (5٪) في العام القادم، ولكن قد نجد ان معدل النمو في العام القادم لم يتجاوز (2٪) وذلك لحدوث هزات واختلالات اقتصادية وسياسية اثرت على مجريات الامور، وحالت دون تحقيق معدل النمو المستهدف في الخطة.

5. يمتاز المنهج العلمي بالمرونة (Flexibility) ليوائم المشاكل والعلوم المختلفة لذا لا يمكن الادعاء بوجود مجموعة قواعد ثابتة ويمكن تطبيقها في كل العلوم وفي كافة الاوقات، فمثلاً يختلف المنهج العلمي قبل الاسلام عنه بعد الاسلام، ويختلف ايضاً المنهج العلمي عند العلماء المسلمين من المنهج العلمي المعاصر والذي يعتمد على التحليل واستقراء المستقبل.

اهمية البحث العلمي

لا احد يكاد ينكر الدور الفعال للبحث العلمي في النمو الاقتصادي والرفاه الاجتماعي. فالبحث العلمي يفتح آفاقاً أمام الباحث لاكتشاف الظواهر المختلفة، ولم يعد البحث مقتصراً على العلوم الطبيعية والاساسية فحسب، بل اصبح التركيز ينصب الآن على الظواهر الاجتماعية والاقتصادية. لذا فباب الاجتهاد مفتوح امام الباحثين لأجراء دراساتهم وأبحاثهم باستخدام المعلومات والبيانات المتوفرة والتي يمكن الحصول عليها من مصادرها الأولية او الثانوية.

ولقد ادركت الدول المتقدمة اهمية البحث العلمي فقامت بانشاء مراكز البحوث المتخصصة سواء في الدوائر الحكومية او الخاصة او مؤسسات البحث المستقلة. وتهدف جميع هذه المراكز للقيام ببحوث علمية دقيقة تتناول قضايا ومشاكل مهمة، وتقوم بجمع البيانات حولها وتصنيفها وتحليلها لإيجاد الحلول المناسبة لها، ومحاولة

إبراز اهم المؤثرات على المتغيرات المختلفة، فإذا ما اختل اداء هذه المراكز فأن ذلك سينعكس سلبياً على نتائج تلك الدراسات وما يصاحب ذلك من اثر على العنصر البشري موضع الدراسه.

وانطلاقاً من تزايد الاهمية النسبية للبحث العلمي فقد ادركت الدول النامية الحاجة الى تطوير مراكز البحث، وإجراء المزيد من الدراسات لمواكبة التطور التكنولوجي والصناعي ولكن هذا الادراك لم يحظ بالاهتمام الكافي لدى تلك الدول بحيث ما زالت نسبة الانفاق على البحث والتطوير متدنية مقارنة مع الدول المتقدمة. والفجوة ما زالت واسعة جداً بين البلدان المتقدمة والنامية في شتى مراحل البحث العلمي والتطوير. لذا لا بد من قيام الدول النامية بتوفير مستلزمات البحث العلمي من مواد مخبرية، واخصائيين ، وتهيئة الاجواء العلمية المناسبة والحرية التامة للباحثين لاجراء دراساتهم بأفضل صورة.

ونظراً لإدراكنا في الوطن العربي لاهمية البحث العلمي، فقد قامت العديد من الدول باستحداث وحدات بحث وتطوير في الدوائر المختلفة، ولكن مثل هذه المراكز تفتقر الى الدعم المادي اللازم لشراء الاجهزة الحديثة، وتدريب الكوادر الفنية بأحدث الاساليب والطرق. وانطلاقاً من ادراك الجامعات والمؤسسات التعليمية بأهمية البحث العلمي في الوطن العربي لتخريج جيل واعي، مجتهد، يقوم باجراء الابحاث بذكاء ومقدرة وبتجرد ونزاهة فقد ارتأت هذه المؤسسات التركيز على تدريس مادة مناهج البحث العلمي، لاحداث نقله نوعية عند الطالب تتمثل في قدرته على استنباط طرق جديدة في معالجة الظواهر، وإحياء بعض المواضيع القديمة بأسلوب علمي دقيق بعيد عن السرد واكتشاف حقائق جديدة واستقراء المستقبل.

صفـــات الباحـــث

هناك العديد من الصفات الواجب توفرها في الباحث بعضها خلقية والآخر علمية نذكر منها ما يلي:

1- الرغبة الجادة والصادقة في البحث.

2- الصبر والعزم على استمرارية البحث رغم الصعوبات التي تعترض الباحث.

3- وضوح التفكير وصفاء الذهن ليتمكن الباحث من جمع الحقائق.

4- ضرورة تقصي الحقائق وجمع البيانات بصدق وأمانة.

5- المعرفة السابقة حول موضوع ومشكلة البحث.

6-عدم الإكثار من الاقتباس والحشو.

7- ضرورة الإشادة بإنجازات الآخرين وعدم طعن الباحثين الآخرين.

8- التجرد العلمي والموضوعي والبعد عن العاطفة والاهواء الشخصية والعادات والتقاليد، وعدم اصدار التعميمات والنتائج مسبقا.

9- وضوح العبارات والدلالات.

10- عدم حذف أي دليل او حجة تتنافى مع آراء الباحث او مذهبه.

الصعوبات التي تواجه الباحث في العلوم الاجتماعية

بالرغم من اهمية اجراء الدراسات الاجتماعية والاقتصادية، الا ان درجة دقة هذه الابحاث اقل من تلك المتعلقة بالعلوم الطبيعية والاساسية، ولكن هذا لا يعني تحت أي ظرف من الظروف الامتناع عن اجراء مثل هذه الابحاث، ونورد هنا بعض الصعوبات التي قد تعترض الباحث في العلوم الاجتماعية:-

أ- تعقيد الظواهر الاجتماعية: ذلك ان مثل هذه الظواهر مرتبطة بالإنسان، والذي يعد محور الدراسات الاجتماعية. وتمتاز الطبيعة البشرية بالتعقيد وتأثرها بالعديد من المتغيرات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية، وذلك لعدم وجود نظام يحكم هذا السلوك المعقد. ولكن هذا لا يعني استحالة اجراء الدراسات والابحاث الاجتماعية بقدر ما يتطلب المعرفة التامة بالظواهر والعوامل المحيطة.

ب- التأثر بالميول والاهواء والعواطف: وهذا يبدو جلياً في الدراسات الاجتماعية، وخاصة في الامور الإدارية، لعدم مقدرة الباحث على التجرد من البيئة المحيطة، فمثلاً لو طلب من باحث دراسة إنتاجية عامل قد بلغ الستين من عمره، لبالغ في الإنتاجية لتعاطفه مع ذلك الشخص الطاعن في السن وحاجته الى العمل، ومثل هذه الاهواء والعواطف قد تشكك في صحة النتائج والتعميمات الناجمة عن هذه الدراسات.

جـ- عدم مقدرة الدراسات الاجتماعية استخدام الطرق المخبرية: وهذا ناجم عن عدم مقدرة الباحث حصر ظاهرة الدراسة لفترة طويلة تحت ظروف قابلة للضبط والرقابة كما هو حاصل في العلوم الاساسية. ولكن من المهم الاشارة الى ان هناك العديد من الابحاث الاجتماعية والتي تطبق وبشكل كبير الطرق المخبرية كما هو الحال في دراسات السلوك البشري وعلم النفس والتربية.

د- عدم إمكانية تعميم النتائج: وهذا عائد لكون معظم الدراسات الاجتماعية تعتمد على عينة من المجتمع، وبالتالي وجب تحري الحذر والحيطة عند اصدار التعميمات على نتائج الدراسه لوجود احتمالية اجراء نفس التجربة باستخدام عينة اخرى من نفس المجتمع والحصول على نتائج مغايرة.

منهجية البحث العلمي في العصور القديمة

ويقصد بالعصور القديمة الفترات التي عاش فيها المصريون القدماء والبابليون واليونان والرومان. لقد كان اتجاه التفكير لدى قدماء المصريين اتجاها عمليا تطبيقيا لتحقيق غايات نفعية، ومن ثم أجادوا التحنيط والهندسة والحساب والزراعة والطب، وكان اتجاه التفكير لديهم مرتبطا بالآلهة.

أما بالنسبة لليونان القدماء، فقد أضافوا الكثير من المعرفة واعتمدوا في منهجية البحث اعتمادا كبيرا على التأمل والنظر العقلي المجرد، ولم يعتمدوا على التجربة.

أما من حيث مناهج البحث وأسلوب التفكير الذي ساد في العصور القديمة فقد وضع ارسطو قواعد المنهج القياسي أو الاستدلال، ودعا للاستعانة بالملاحظة، ولكنه لم يفصل خطوات المنهج الاستقرائي وكان الطابع التأملي غالبا على تفكيره.

لقد اعتمد اليونان القدماء في بنائهم العلمي جزئيا على الاكتشافات السابقة التي سجلها المصريون والبابليون، ومن ثم نقب اليونان عن المعلومات التي توصل اليها هؤلاء في الفلك والطب والفيزياء والهندسة، واهتم بعضهم بدراسة الآداب والاخلاق.

وفيما يتعلق بالتفكير العلمي لدى اليونان، فقد كانوا ورثة المعرفة اليونانية، وتركز اسهامهم في الممارسة العملية أكثر من متابعتهم للمعرفة ذاتها، فقد كانوا صناع قوانين ومهندسين أكثر منهم مفكرين متأملين.

وبعد انهيار الامبراطورية الرومانية، افتقدت اوروبا الغربية لفترة من الزمن المعارف وطرق البحث. ولكن، بعد ذلك، كان العرب هم حملة مشعل العلم والبحث العلمي الى اوروبا.

منهجية البحث العلمي عند العلماء المسلمين

يعرف منهج البحث عند العلماء المسلمين بأنه: مجموعة الخطوات الذهنية المنظمة، والاجراءات العملية، والمبادىء والقواعد التي يسير عليها الباحث في بحثه، أما المقصود بالعلماء المسلمين فهم جميع العلماء الذين عاشوا في المجتمع الاسلامي وكانوا جزءا منه، تأثروا به وأثروا فيه، وساهموا في انجازاته الحضارية وقيام الحضارة الاسلامية، سواء كان ذلك في العلوم الدينية أم غيرها من العلوم.

أما بالنسبة لمنهجية البحث التي استخدمها العلماء المسلمون في بحوثهم فإنه يمكن القول بأن الاستدلالات هي الطرق التي سار عليها العلماء المسلمون وقبلتها عقولهم، فهي طرق معقولة، علما بأن جميع المناهج المستخدمة في البحوث عند العلماء المسلمين ترتد الى طرق الاستدلال العامة، فيكون المنهج مثلا استنباطيا أو استقرائيا أو تمثيلا أو جامعا بين اثنين أو أكثر من هذه الاستدلالات (الاعتماد على الاستقراء والملاحظة والتدريب العلمي والاستعانة بأدوات القياس) ويسمى الاستدلال عند العلماء المسلمين "حجة" ويعرف بأنه:

المركب من قضايا هي المقدمات، وقد تكون المقدمة في بعض الاحوال واحدة، ومن قضية هي (النتيجة)، ويكون لهذا التركيب هيئة معينة أو "شكل أو صورة" تؤدي الى أن تلتزم النتيجة عن مقدماتها، ولقد طور العلماء المسلمون النوع الثالث من أنواع الاستدلال وهو الاستدلال التمثيلي تطويرا كبيرا، حيث أنشأوا أنواعا أخرى من الاستدلال لم يذكرها علماء المنطق من قبلهم ومن أهم هذه الاستدلالات:

(1) قياس الغائب (الله) على الشاهد (الانسان)

لقد تم في هذا القياس نقل حكما أو معلومة من جزئي الى جزئي آخر لأمر جامع بينهما كالعلة ومثاله أنه في الشاهد أن كون العالم عالما بالفعل أن يكون حيا، فكذلك الحال من غير المشاهد كالله سبحانه وتعالى فيكون الله عالما وحيا.

(2) القياس الفقهي ومسالك التعليل

القياس الفقهي هو نوع من أنواع الاستدلال الذي طوره العلماء المسلمون ويستخدم في استنباط الاحكام الشرعية للأحداث والوقائع والأمور التي لايوجد بشأنها حكم في الكتاب أو السنة، ولم يقع بصددها اجماع بين علماء المسلمين، ومثاله أن الله نهى عن البيع عند المناداة للصلاة يوم الجمعة في قوله تعالى: "يا أيها الذين آمنوا اذا نودي للصلاة من يوم الجمعة فاسعوا الى ذكر الله وذروا البيع". فقد قاس الفقهاء عليه ابرام العقود الأخرى في هذا الوقت كالرهن والاجازة وعقد الزواج، حيث نقلوا حكم البيع الى العقود الأخرى، لأن القيام بها يشغل المتعاقدين عن الصلاة، أما بالنسبة لمسالك التعليل التي توضح العلة الجامعة بين حكمي الأصل والفرع فقد اهتم بها العلماء المسلمون مستخدمينها في بحوثهم والمتمثلة بمسلك السير والتقسيم أي التجزئة والاختيار ثم مسلك تنقيح المناط، تخريج المناط، تحقيق المناط، المناسبة أو الملائمة، ثم أخيرا الدوران (الطرد والعكس).

(3) قياس الأولى

ويعتبر هذا القياس أحد الطرق المنهجية المستخدمة عند العلماء المسلمين، حيث يكون الفرع فيه أولى وأحق بالحكم من الأصل، ومثاله حرم الله أن يقول المرء لوالديه لفظ أف، وهذا الأصل، وقيس عليه باب قياس الأولى السب والشتم والضرب.

(4) مبدأ تراكم الأدلة

ويقصد بهذا النوع من الاستدلال أنه اذا وجدت أدلة عديدة تشير الى نتيجة ما، كانت هذه النتيجة صحيحة، ومن أمثلته الاستدلال على وجود الله سبحانه وتعالى بأدلة شتى وطرق مختلفة مثل النظر في الانفس، والنظر في الآفاق، والنظر في كل موجود على انفراد، والنظر في بعض المفاهيم العقلية، كمفهوم الوجود وغير ذلك

من الأدلة التي تؤكد جميعها علـى وجـود اللـه، فوجـود اللـه نتيجـة صحيحـة لـتراكم الأدلة على ذلك.

مما تقدم ذكره نستطيع القول بأن البحث في أنـواع الاستدلال بحـث منطقـي أي يرجع من حيث التخصص الى علم المنطق، وقد بحث أرسطو والمناطقـة بعـده في أنواع الاستدلالات، فلم يضيفوا شيئا يذكـر الـى مـا ذكـره أرسطو، وظـل الحـال كذلك حتى جاء العلماء المسلمون وبخاصة علماء الكلام والفقه وأصوله فأضافوا الى ما ذكره أرسطو أنواعا جديدة من الاستدلالات لم يذكرها أرسطو حيث تبيـن ذكرهـا فيما سبق. ونبغ من هؤلاء العلماء كثيرون منهم الحسن ابن الهيثم، وجابر بن حيـان، ومحمد بن موسى الخوارزمي والبيروني وابوبكر الرازي وابن سينا وغيرهم.

ولكـن المهـم ومـا نستطيع قولـه هنـا أن العلمـاء المسلمين استخدموا جميـع الاستدلالات التي ذكرها ارسطو والمناطقة بعده، بالاضافة الى الاستدلالات الأخـرى الجديدة التي لم يذكرها أرسطو، أما بالنسبة لأنواع الاستدلال عند أرسطو وعلمـاء المنطق فهي تتمثل بما يلي:

1- الاستنباط

وهو انتقال الذهن من العام الى الخاص ويقسم الى:

أ- الاستنباط المباشر.

ب- الاستنباط غير المباشر (القياسي/ برهان الخلف، الرياضي).

2- الاستقراء أو الاستدلال الاستقرائي وهو على نوعين:

أ- الاستقراء التام : دراسة جميع حالات الظاهرة.

ب- الاستقراء الناقص : دراسة بعض حالات الظاهرة.

3- الاستدلال التمثيلي:

وهو الانتقال من خاص الى خاص لوجود شبه بينهمـا، وتكـون نتيجـة هـذا الانتقال أقوى اذا كانت أوجه الشبه صفات جوهرية.

منهجية البحث العلمي الحديث

ونحن نقصد بالعصر الحديث الفترة التي تبدأ من القرن السابع عشر وحتى وقتنا المعاصر.. وفي هذه الفترة اكتملت دعائم التفكير العلمي في أوروبا – أو كادت– وبدأت هذه الخطوات على يد الكثيرين وأهمهم فرانسيس بيكون وجون ستيوارت ميل وكلود برنارد وغيرهم.

أما بالنسبة لخطوات المنهج التجريبي، فقد أوضح بيكون أن على الباحث أن يجمع الحقائق التي تعتبر أساس المنهج الاستقرائي ومادته.. كما بين بيكون أن هناك مرحلتين للبحث أولاهما مرحلة التجريب والثانية مرحلة اللوحات أو تسجيل التجربة.

وتشمل مرحلة التجريب بعض الجوانب وأهمها:

أ- تنويع التجربة : أي ان ينوع الباحث في المواد التي تنتج عنها ظاهرة معينة، أو أن ينوع في الظروف التي تمر بها التجربة لاكتشاف خواص جديدة لطبائع الاشياء.

ب- اطالة التجربة: وذلك بأن يستمر الباحث في جعل المؤثر ينتج اثره في الشيء المتأثر، وذلك حتى يعلم هل يغير ذلك في طبيعة المتأثر أو ان ذلك ينتج ظواهر جديدة.

جـ- نقله لتجربة: أي ان يحاول الباحث نقل ما طبقه من ارشادات في تجربة معينة، على تجربة اخرى أو فرع آخر من العلوم.

أما بالنسبة لمرحلة اللوحات أو تسجيل التجربة: فقد قصد بيكون باللوحات لوحات الحضور والغياب وتفاوت الدرجات .. ففي لوحات الحضور يسجل الباحث كل الظروف التي تبدو فيها الظاهر .. وقد درس بيكون ظاهرة الحرارة وسجل في لوحة الحضور مصدرا لها (كأشعة الشمس والصواعق والاحتكاك ..الخ) أما اللوحة

الثانية فيسجل فيها الباحث كل الظروف التي تختلف فيها الظاهرة لتخلف ظرف أو سبب من الأسباب، وقد وضع بيكون أمام كل واحدة من السبع والعشرين حالة المثبتة لوجود الحرارة أحوالا أخرى لاحرارة فيها (كالقمر والاجرام السماوية الخ).

أما اللوحة الثالثة، فيسجل عليها تنوع الظاهرة والاحوال التي تحدث فيها على درجات مختلفة (وقد بين بيكون في لوحته تلك مثالا لتغيير الحرارة تبعا لتغيير الظروف).

والخطوة التالية التي يراها بيكون للبحث، هي مقارنة ما تم تسجيله في اللوحات الثلاث لاستخلاص الخصائص الذاتية للظاهرة موضع الدراسة .. والاستقراء على هذه الصورة هو عملية عزل الصفات غير الذاتية، حتى تتبقى الصفات الذاتية.

ثم يقوم بيكون من التحقق من النتائج لاثبات مدى صحتها أو خطئها، فالنتائج الأولى هي مجرد فروض علمية؛ لا بد من اختبارها حتى يتأكد الباحث من صحتها لتصبح قاعدة أو قانونا.

وفي متابعتنا لمسيرة البحث العلمي منذ القرن السابع عشر، يمكن ان نقول بأن العلوم الجيولوجية والبيولوجية قد ازدهرت كميادين جديدة للدراسة والبحث.

وفي نفس الوقت كان قد بدأ البحث في مجالات جديدة نسبيا كالعلاقات الاجتماعية والاقتصادية والتعليم وغيرها، وذلك بإستخدام الطريقة العلمية الاستخدام الامثل كأداة للبحث في مختلف المجالات. ان النمو الملحوظ في التكنولوجيا وفي جميع عناصر الحضارة المعاصرة يمكن أن يعزى الى حد كبير الى استخدامنا للبحث العلمي .. وحتى نرى نتائج البحث العلمي فيكفي أن نمعن النظر فيما حولنا.

واقع البحث العلمي في الوطن العربي

لا يستطيع مهتم بالشؤون العربية في وقتنا الراهن أن يتجاوز الاحساس بالقلق والخوف من المستقبل، وذلك لما يرى من تسابق الدول الصناعية نحو استخدام التكنولوجيا لكشف المزيد من اسرار الدنيا، وتسخيرها لاستشراف المستقبل والاعداد له لخدمة التنمية البشرية.

وقد ظهرت في الآونة الاخيرة الكثير من الدراسات والابحاث التي تعنى بقضية التنمية العلمية والتكنولوجية في الدول العربية وتركز على واقع البحث العلمي واتجاهاته. وكل هذه الجهود والمحاولات تسعى للوصول لمفهوم واضح وتحديد افضل للمكونات الأساسية لقضية التنمية العلمية والتكنولوجية.

وفي كل الأحوال ، فإنه يمكن للباحث ان يستخلص من الكتابات المتعددة والأبحاث المرتبطة بواقع وتوجهات البحث العلمي والتطور التكنولوجي العربي، النقاط التالية:

1. قلة الموارد المالية المخصصة للبحث العلمي:

ارتفع الانفاق العام على التعليم في جميع الدول العربية من 18 مليار دولار عام 1980 الى 25 مليار دولار عام 1990، واستقر مقاربا لهذا الحجم خلال النصف الأول من التسعينات. وبلغت نسبة الانفاق على التعليم 5.7٪ من الناتج القومي عام 1990، وانخفضت الى 5.5٪ عام 1991 ثم الى 5.4٪ عام 1992. وتعتبر هذه النسبة مقاربة لمثيلاتها في الدول الصناعية ، ومرتفعة عن مستواها في الدول النامية، حيث بلغت في الأول 5.2٪ وفي الثانية 4.1٪. ومع ذلك فإنه بمقارنة نسبة الانفاق العام على التعليم في الدول العربية مع اوجه الانفاق الاخرى وخاصة العسكرية منها نجدها منخفضة (أنظر التقرير الاقتصادي العربي الموحد 1996). أما الانفاق على البحث العلمي فقد بلغ في

متوسط الدول العربية حوالي 0.3٪ من الناتج القومي الاجمالي مقارنا بحوالي 2.5٪ للدول المتقدمة صناعيا (أنظر ابا يزيد 1986)، ويلاحظ من ذلك الضعف النسبي للانفاق على نشاطات البحوث والتنمية في الدول العربية.

وتدعي بعض الجامعات العربية أن القسط الأكبر من مخصصات البحث العلمي لا ينفق ويدَور من عام لآخر. وللرد على ذلك نقول أن مثل هذه الحالة قد تعود لتعقيد اجراءات الصرف للباحثين أو ان هؤلاء الباحثين لا يقوموا بإعداد الدراسات والابحاث بالشكل والكيفية العلمية المطلوبة.

2. قلة المراجع العلمية ومصادر المعرفة:

هناك اجماع بين الباحثين العرب على قلة المصادر والمراجع المتوفرة في المكتبات العربية مما يشكل عقبة رئيسة امام الخوض أو الاستمرار في البحث العلمي الجاد والمميز. ومن المعروف ان يحتاج الباحث الى الاطلاع على نتائج الدراسات والابحاث التي يجريها المتخصصون في حقله المعرفي، والتي غالبا ما تنشر في المجلات العلمية والدوريات المتخصصة. من جهة أخرى، نود أن ننوه الى أنه حتى ولو توفرت المصادر والمراجع في المكتبات العربية فالاستفادة منها تظل قاصرة لغياب التبويب والتصنيف الدولي المعمول به عالميا، ونقص في اعداد المكتبيين المتخصصين في مجالات التصنيف والتبويب. اضافة لذلك يجب ادخال العامل التكنولوجي الى المكتبات من حوسبة انظمة التصنيف والتكشيف واستخدام شبكة الاتصال الدولية (الانترنت) في ايجاد المعلومات والبيانات.

3. عدم توفر الوقت الكافي للقيام بالابحاث

يعاني الوطن العربي من قلة المراكز البحثية المتخصصة، لذلك يعول في هذا المجال على الجامعات العربية والتي تحوي النخبة المتعلمة تعليما عاليا، ولكن

هذه الجامعات تعني في المقام الأول بعملية التدريس، الأمر الذي يستنفذ وقتا كبيرا من عضو هيئة التدريس، ويثقل أعبائه ولا يترك له مجالا للقيام بالدراسات والابحاث والابداع العلمي ، وخاصة لدى الشباب الجدد والذين لم يسبق لهم القيام بعملية التدريس.

الأمر الآخر هو ارتفاع نسبة الطلبة لعضو هيئة التدريس ، والتي تعد مؤشرا غير مباشر على انشغال عضو هيئة التدريس بأمور الطلبة من تدريس، وارشاد ومتابعة وتصحيح أوراق امتحانات وغير ذلك من اعمال تحد من الوقت الواجب تخصيصه للبحث العلمي.

وفي كثير من الاحيان يحتاج عضو هيئة تدريس الى مساعدي بحث للقيام بجمع البيانات والمعلومات من المصادر المختلفة أو ادخال تلك البيانات الى اجهزة الحاسوب بغرض تحليلها، وتكمن المشكلة هنا الى نقص أو عدم توفر الاعداد الكافية من مساعدي البحث لكل مدرس مما يضطر الاستاذ الى القيام والانشغال ببعض الاعمال الروتينية، الأمر الذي يقلل من الوقت المتاح له للقيام بالاعمال البحثية الاساسية.

4. هجرة الكفاءات والعقول العربية

تفقد الدول العربية المئات بل الآلاف من السكان سنويا من ذوي المهارات والكفاءات العالية سواء كانوا مهندسين أو أطباء وعلماء وفنيين ، شاعرين بالاحباط من الاجور المنخفضة والفرص المحدودة ، مهاجرين الى الدول الغنية والمتقدمة حيث يمكنهم تطبيق مواهبهم بشكل افضل، في مقابل مكافآت أعلى. ولا يخفى أن هجرة هؤلاء خسارة كبرى للدول العربية التي انفقت على تربيتهم وتعليمهم وتأهيلهم، والتي هي في حاجة ماسة الى جهودهم وعطاءهم والى ثمرات ابحاثهم ودراساتهم.

5. مشكلات النشر العلمي

يواجه الباحث العربي صعوبة كبيرة في نشر ابحاثه لعدة أسباب أولاها أن معظم المراكز البحثية والجامعات ناشئة وحديثة العهد ولا تؤمن الجو العلمي والتمويل اللازم، والتكنولوجيا المطلوبة، ويحاول الباحث ارسال بحثه للدوريات العلمية المحكمة حيث يقوم المحكمون بتقييمها مقارنة مع أحدث ما توصلت اليه الأبحاث والتكنولوجيا، فيجد الباحث العربي نفسه قاصرا لعدم توفر أو استخدام مثل هذه التكنولوجيا أو غياب بعض المصادر والمراجع الرئيسة في حقل تخصصه، مما يؤدي لخلق جو من عدم الثقة والاضطراب، رغم ايمان الباحث بضرورة اصالة وابداع البحث.

أما السبب الثاني وراء عقبات النشر فيتمثل في قلة المجلات العلمية العربية المحكمة أو عدم تخصصها، وطول فترة الانتظار حتى يرد تقييم المحكمين للباحث، مما يطفيء حماس الباحثين الجادين.

6. غياب المناخ العلمي المناسب للبحث العلمي

يمكن القول ان الجو العلمي في المراكز البحثية والجامعات العربية لا يشجع على الانتاج العلمي والفكري بالمستوى المناسب وذلك لغياب اللقاءات الفكرية والعلمية بين أصحاب الاختصاص الواحد، وغياب العمل الجماعي المشترك اضافة لتقييد الحريات الفكرية في بعض الميادين وغياب الحوار والنقاش وخاصة في العلوم الانسانية والاجتماعية.

7. غياب السياسات الوطنية للبحث العلمي

ان غياب سياسة وطنية قادرة على توجيه واعانة الباحثين على الكتابة والبحث والتقصي في الامور والمشاكل التي تواجه المجتمعات العربية من أجل الوصول الى محاولة علاجها وتطويرها وتنميتها يؤدي الى اتجاه الباحثين نحو البحوث

الفردية والانتقائية والبعيدة كل البعد عن واقع احتياجات المجتمع. وان غياب مثل هذه السياسة الوطنية في العالم العربي قد أبعد الباحثين والعلماء والمفكرين عن الاشتراك في رسم السياسات العامة والتخطيط والتطوير وتسخير نتائج دراساتهم لصانع القرار.

كذلك نلاحظ غياب التنسيق العربي في مجال البحوث وعقد الندوات والمؤتمرات العلمية والفكرية.

النظرة المستقبلية للبحث العلمي في الوطن العربي

اذا كان واقع البحث العلمي العربي والذي اشرنا اليه لا يرقى الى المستوى العالمي المطلوب ولا يصل الى توقعات وطموحات الباحثين، فما هي الخطوات والسياسات المحلية والعربية الواجب اتخاذها من أجل دفع عجلة البحث العلمي لجعله اداه فاعلة في تطوير مناحي الحياة والاسهام في حل المشاكل التنموية المختلفة وربط عالمنا العربي بمسيرة العلم والتكنولوجيا. في الحقيقة لا يوجد هناك جواب بسيط لمعالجة مثل هذه المعضلة، ولكن ما سنطرحه يعبر عن اجتهاداتنا وتوقعاتنا لما يمكن ان يسهم في دفع مستوى البحث العلمي العربي.

أولا: ضرورة رصد الاموال الكافية للبحث العلمي

هناك حاجة ملحة لتوفير الاموال اللازمة للقيام بالبحث العلمي سواء كانت هذه الاموال من أجل شراء المعدات والادوات المخبرية المطلوبة لاجراء التجارب أو نفقات القيام بالدراسات الميدانية او استخدام بعض الاشخاص للقيام بالاعمال الروتينية المطلوبة في اعداد البحث.

ونظرا لمحدودية المخصصات المالية للجامعات والمعاهد العربية، وخاصة لاغراض البحث العلمي فلا بد من أن يتجه الباحثون نحو الدراسات والابحاث

التطبيقية والتي تساهم في التنمية الاقتصادية وتلقى دعما من المؤسسات والمنظمات الدولية والمحلية.

ثانيا: اغناء المكتبات بالمصادر والمراجع العلمية

نظرا لقلة المراجع والمصادر والدوريات في المكتبات العربية، فلا بد من زيادة المخصصات المالية لدور المكتبات وذلك من أجل توفير أكبر كم من المراجع الهامة والرئيسة، ورفد المكتبات بالمختصين في مجالات العمل المكتبي من تصنيف وتزويد وتبويب. كذلك لا بد من تنسيق وتبادل المصادر والمراجع بين المكتبات في القطر الواحد وبين الدول العربية، وتقديم الدعم المادي للمكتبات من قبل المؤسسات العامة والخاصة.

ثالثا: تقديم الحوافز للباحثين

ان تقديم الحافز المادي والمعنوي للباحثين من شأنه ان يساعد على بعث روح الخلق والابداع، والمزيد من البحث العلمي النوعي، وهناك عدة أشكال لهذا الدعم فقد يكون هذا الدعم عن طريق خفض العبىء التدريسي لدى اساتذة الجامعات وذلك لافساح المجال امامهم للبحث والتقصي.

وقد يكون الدعم ماديا عن طريق دفع مكافأة رمزية للباحث مقابل مقالته المنشورة أو تشجيع التبادل العلمي بين المراكز البحثية وارسال وانتداب الباحثين للعمل أو التدريب في الدول الأخرى، وبخاصة المتقدمة. وتشجيع عقد الندوات والمؤتمرات واشراك اكبر عدد من الباحثين فيها.

رابعا: تفعيل دور النشر العلمي

ان العديد من الباحثين يشكون قلة المجلات العلمية العربية المتخصصة التي تقوم بنشر نتاجهم الفكري والعلمي، وعليه تبرز الحاجة للتركيز على المجلات

العلمية العربية، وتفعيل دورها، وزيادة كادرها الاداري للإسـراع فـي نشـر البحـوث الواردة اليها، ورفدها بالتمويل اللازم لاستمرار اصدار اعداد دورية.

خامسا: توجيه البحث العلمي

ونعني بتوجيه البحث العلمي ايجاد سياسة وطنية للبحث توجه عنايـة وانتبـاه البـاحثين نحـو المشـكلات الاقتصاديـة والاجتماعيـة والتكنولوجيـة التـي يعـاني منهـا المجتمع المحلي والعربي، بحيث تسهم هذه البحوث في بلورة تلك المشاكل ومحاولـة ايجاد الحلول المناسبة لها، من أجل دفع عجلـة التنميـة ومواكبـة مستجدات العصـر. اضافة لذلك لا بد من تنسيق الجهـود والسياسـات العربيـة فـي مجـال البحـث العلمـي وزيادة اواصر التعاون بين العلمـاء والمبدعيـن ودور النشـر والمكتبـات، وذلـك عـن طريق عقد الندوات والمؤتمرات والابحـاث المشـتركة وربـط المكتبـات العربيـة مـع بعضـها البعض بالتكنولوجيا الحديثة.

الفصل الثاني

طبيعة العلوم الادارية والاقتصادية

مقدمة

تعتبر العلوم الادارية والاقتصادية أحد فروع العلوم الاجتماعية، وهي كأي علم آخر له مدلولاته ومصطلحاته الخاصة به، وبالتالي فلا بد لاي باحث اداري او اقتصادي ان يلم ويعرف لغة هذا العلم، وكيفية استخدامها. ونظراً لتميز العلوم الادارية عن غيرها من العلوم، كان لزاماً علينا ان نخصص فصلاً كاملاً لدراسة طبيعة هذا العلم وموقعه بين العلوم الانسانية، وطرح بعض الجوانب التي تستدعي البحث والتنقيب سواء كان ذلك في الاقتصاد او الادارة او المحاسبة وهو ما لا غنى للطالب عنه في دراسته في هذا الحقل من المعرفة.

موقع العلوم الاقتصادية بين المعارف الانسانية

تصنف المعارف الانسانية الى نوعين وهما العلوم الطبيعية كالفيزياء والاحياء، والفلك وغير ذلك، والعلوم الاجتماعية كعلم النفس، والاقتصاد، والفلسفة.

والمتتبع لتاريخ العلوم الانسانية يلاحظ المام الفلاسفة والباحثين بمجالات متعددة، وغير قاصرة على مجال معين، حيث شملت معرفة الاقتصاد، والفلك والرياضيات والفقه وغير ذلك من امور الدين والدنيا، وهذا ما نلمسه عند قراءتنا لمقدمة ابن خلدون وغيره من العلماء المسلمين.

ولكن مع اتساع المعرفة وتراكمها بمعدلات متسارعة خاصة بعد الثورة الصناعية نرى استحالة ادراك الفرد مهما بلغت قدرته بجوانب المعرفة المختلفة

واصبح هناك نوعاً من التخصصية في البحث والعمل، فحتى وضمن الحقل والتخصص الواحد، نرى التفرع في المجالات، فلا يكتفى بأن يكون الشخص طبيباً وانما اصبح متخصصاً في مجال محدد كالعيون، او الاعصاب او الباطنية، وحتى ضمن كل فرع مما ذكرناه، نلاحظ اليوم وجود تفرع داخل التخصص (sub specialty). وينطبق هذا الكلام على فروع العلوم الاقتصادية، فغدونا نرى متخصص في التدقيق، وآخر في محاسبة الشركات وآخر في محاسبة التكاليف وغير ذلك.

ولقد ادى هذا الى تصنيف هذه المعارف وتفرعاتها الى مجموعات متجانسة ومتقاربة والتي تشكل منها فيما بعد نواة العلوم الحديثة وأطرها.

واما عن اوجه الاختلاف بين العلوم الطبيعية والاجتماعية فيمكن القول ان العلوم الطبيعية تتصف بالدقة ويمكن عزل مكوناتها، اما العلوم الاجتماعية فتعتمد على الكيف والنوع، ففي علم الاقتصاد مثلاً تعتمد الظاهرة الاقتصادية على العديد من العوامل والتي لا يمكن فصلها، ويصعب على الفرد اجراء التجارب بخصوصها، الامر الذي يزيد من صعوبة عمل الباحث ودقة نتائجه.

وهناك فارق جوهري آخر وهو ان العلوم الطبيعية تعتمد على التجربة المخبرية والقياس، اما الحال في العلوم الاجتماعية فمختلف، فليس هناك سبيل لاجراء التجارب لاختبار الانظمة والقوانين وقياس نتائجها والتأكد من مطابقتها كما هو الحال في العلوم الطبيعية، ومثال ذلك ما تقوله النظرية الاقتصادية من وجود علاقة عكسية بين الاستثمار وسعر الفائدة. فأذا اردنا اختبار صحة هذه النظرية لوجدنا ان هناك العديد من العوامل غير سعر الفائدة تؤثر على الاستثمار، وقد يخلص الباحث الى عدم وجود اية علاقة بين الاستثمار وسعر الفائدة. ومثال آخر وهو دراسة سلوك المستهلك، والتي يصعب التنبؤ بها أو تعميمها وذلك لاختلاف الاذواق وتغيرها من وقت لآخر. لذا من الضروري فصل العوامل المختلفة عند

دراسة ظاهرة معينة وذلك لتسهيل مهمة الباحث، بمعنى بقاء العوامل الاخرى ثابتة، وهذا ما نستخدمه مثلاً في علم الاقتصاد عند دراستنا لمنحنى الطلب، فنقول ان زيادة الدخل ستزيد من الطلب على السلع العادية مع بقاء العوامل الأخرى ثابتة. وفيما يتعلق باجراء التجربة والقياس فيعمد الاقتصاديون لاستخدام مبدأ المنطق والاستنتاج لفهم وتحليل العلاقات بين المتغيرات المختلفة عن طريق اخضاع العلاقة الى المنطق الانساني الرشيد، فنفترض دائماً ان المستهلك رشيد وعقلاني في استخدام قراراته، وكذلك المستثمر، فاذا تصرف الفرد بهذه الطريقة العقلانية فيعني ذلك صحة النظرية والقانون.

النماذج الاقتصادية والادارية

اتجه الاقتصاديون والاداريون نحو بناء ما يسمى بالنماذج وهي عبارة عن "صيغ او طرق لعرض النظرية بصورة سهلة وقابلة للفهم والتحليل او "تجسيد مبسط للظواهر المختلفة بهدف فهم التدفق المتبادل للعلاقات بين تلك الظواهر". وقد تتخذ هذه النماذج شكل صيغ ورموز ومعادلات رياضية مختلفة. وتحتوي هذه النماذج بالعادة على نوعين من المتغيرات: متغيرات مستقلة (Independent Variables) واخرى تابعة (Dependent Variables). اما الاولى فهي تلك العوامل التي تتغير تلقائياً او ذاتياً، وتؤثر بالتالي على غيرها من المتغيرات، بينما المتغيرات التابعة فهي التي تتأثر وتتغير تبعاً لحركة المتغيرات المستقلة. وقد تتخذ هذه النماذج صيغا وانماطا بسيطة او انماطا ومعادلات مركبة ومعقدة، وتتضمن متغيرات كثيرة وعلاقات متشابكة. وطبقاً لهذه النماذج يبدأ الباحث بتحليل عوامل مُختلفة يعتقد انها تتشابك معاً في تكوين موقف معين، وذلك اعتماداً على بعض الفروض المقيدة. والغرض من هذه الفروض هو تبسيط المشكلة التي هو بصددها آخذاً بعين الاعتبار كل الحقائق والعوامل المتصلة ذات الاهمية المباشرة، وفي نفس الوقت يقوم الباحث بعزل العوامل ذات الاهمية الثانوية. وهنا قد تقع بعض الاخطاء الشائعة مثل تجريد

المشاكل من لبها الذي يحوي صلب الموضوع، او التركيز على العوامل التي تقبل التحليل الرياضي المجرد دون ان يكون لهذه العوامل فائدة عملية، ومثال هذه الفروض المقيدة، افتراض بقاء العوامل الاخرى المؤثرة ثابتة على حالها، او افتراض العقلانية في اتخاذ القرارات.

التحليل الاقتصادي والاداري

(Economic and Managerial Analysis)

يقسم التحليل الاقتصادي الى عدة انواع تبعاً للمعيار المستخدم لذلك التحليل، وهي معيار حجم الوحدة الاقتصادية، ومعيار الموضوعية، ومعيار الصياغة او الاسلوب التحليلي.

1. **معيار حجم الوحدة الاقتصادية (Economic Unit):** وتشمل الوحدة الاقتصادية المنتج والمستهلك والحكومة والمؤسسات بانواعها، ومن هنا فأن علم الاقتصاد في تناوله للمشكلة الاقتصادية اما ان يدرس تلك الوحدات مجتمعة واما ان يتناول سلوك كل منها على حده. لذا يقسم علم الاقتصاد في هذا السياق الى التحليل الكلي (Macroeconomics) والتحليل الجزئي (Microeconomics). ويتناول التحليل الاقتصادي الكلي دراسة الصورة الكلية لآلية عمل الوحدات الاقتصادية كوحدة واحدة – أي على المستوى القومي، كدراسة الانفاق الكلي للوحدات الاقتصادية، والمستوى العام للاسعار، ومستوى البطالة والسياسة النقدية للدولة وغير ذلك. اما التحليل الجزئي فيهتم بدراسة سلوك الوحدات الفردية، كالمستهلك، والمنتج والمؤسسة، والعوامل المؤثرة في القرارات الاقتصادية التي تتخذها هذه الوحدات في مجال تخصيص الموارد واشباع الحاجات، ومثال ذلك انفاق الفرد على سلعة معينة ومستوى ادخاره ودراسة سلوك المنتج في قراراته الاقتصادية في تحديد الاسعار والكميات لتعظيم اربحيته.

2. **معيار الموضوعية:** تنقسم دراسة الاقتصاد طبقاً لهذا المعيار الى اقتصاد موضوعي (Positive) ومعياري (Normative)، ويستخدم البعض مصطلح الاقتصاد التقريري للاول والتقديري للاخير. والهدف من هذا الفصل هو التفريق بين القضايا التي ترتكز على وقائع محددة (Factual) وبين تلك التي تخضع للتقدير الشخصي (Value Judgment). ويهتم الاقتصاد الموضوعي بتحليل حقائق قائمة في ضوء الاوضاع الاقتصادية كالحديث عن مسببات التضخم، والعلاقة بين سعر الفائدة وحجم الاستثمارات، وغيرها من القضايا التي تكاد تكون من المسلمات في العلم، ولا يخضع هذا التحليل لاي اراء شخصية قد تبرز خلافاً بين الباحثين. واما التحليل المعياري فيدخل في سياقه عنصري الآراء الشخصية والمعتقدات الخاصة، كالحديث عن سبل معالجة العجز المالي والتي دخلت في سجال طويل بين الخبراء، وسياسة الحماية الجمركية من عدمها والتي تعتبر حقلاً خصباً للخلاف، وكيفية معالجته التضخم والتي يرى البعض ضرورة معالجته باستخدام سياسات البنك المركزي، في حين يرى اخرون ضرورة اللجوء للسياسة المالية والانفاق الحكومي. ولعل السمة الرئيسية للقضايا السابقة جميعها ان التعامل معها لا يخضع لقاعدة عامه او حقائق معينة.

3. **معيار الصياغة او الاسلوب التحليلي:** يمكن تقسيم الاساليب التي تتناول بها العلوم الإدارية والاقتصادية عرض القضايا المختلفة المتعلقة بها باكثر من طريقة: فهناك الاسلوب النظري الوصفي (Descriptive or Verbal) وهناك الاسلوب الرياضي (Mathmatical)، وهناك الاسلوب القياسي (Econometrics)، واخيراً التحليل البياني (Graphical):

أ- التحليل الوصفي: قد يصعب في بعض الاحيان التعبير عن العلاقات المختلفة بطريقة كمية، وفي الغالب يكون هناك حاجة للتمهيد لفهم علاقة كمية معينة بصيغ وصفية او نظرية توصل للقارىء تسلسل ومنطقية تلك العلاقة. بيد ان

التحليل الوصفي لا يخلو من الانتقاد، حيث ان الاستعانة به في معزل عن الاساليب الكمية الاخرى قد يخلق نوعاً من الارتباك لدى القارىء نتيجة لكثرة اللجوء الى الفرضيات او للافتقار للاسلوب المتسلسل المنطقي المناسب.

ب- التحليل الرياضي: تستخدم الادوات الرياضية في العادة لعرض العلاقات الاقتصادية المختلفة واشتقاقها، واصبحت الدراسات الاقتصادية والادارية تعتمد على قدر كبير من المعرفة الرياضية. ولا يعني اللجوء الى التحليل الرياضي تراجع اهمية التحليل الوصفي، بل على العكس، يغدو الاخير مساعداً رئيساً لتحليل النتائج المختلفة للقضايا، وعليه فالعلاقات الرياضية رغم اهميتها في توضيح الاشكال المختلفة للعلاقات الاقتصادية تظل قاصرة دون المقدرة على تحليل النتائج وصياغتها وصفياً بصورة سليمة.

جـ- التحليل القياسي: يهدف هذا التحليل الى استخدام كل من الرياضيات والاحصاء في التعبير عن العلاقات الاقتصادية والادارية المختلفة. كما ان ظهور البرامج الحاسوبية جعلت من اتخاذ هذا التحليل واللجوء اليه امرا على قدر كبير من اليسر، وتظل الحاجة الى الاسلوب الوصفي قائمة لتحليل نتائج التقديرات والعلاقات التي يتعامل معها هذا الاسلوب.

د- الاسلوب البياني : يعد التمثيل البياني احد أعمدة التحليل الاقتصادي والاداري، فبواسطة هذا الاسلوب يتسنى بسهولة توضيح طبيعة وشكل العلاقة بين المتغيرات، وكذلك التأثير المتبادل بينها، ويوضح هذا التحليل الترابط او التأثر بين متغيرين يمكن تمثيل احدهما على الاحداثي العمودي والاخر على الاحداثي الافقي. وفي هذا الاطار نود التأكيد ان على المتعامل مع التحليل البياني ان يحدد بدقة العلاقة التي يريد ان يدرسها والمتغيرات المعبرة عن تلك العلاقة.

بعض العلاقات والفرضيات المستخدمة في العلوم الاقتصادية

تستخدم العلوم الاقتصادية بعض المفاهيم والعلاقات والفرضيات للوصول الى الحل الامثل للمشكلة الاقتصادية او توضيح سبل الوصول الى ذلك الحل الامثل، ونورد هنا بعض المفاهيم والفرضيات.

1. استخدام التجريد (Abstraction) يقصد بالتجريد محاولة التركيز على العناصر الرئيسية لمشكلة معينة وذلك عن طريق تجاهل بعض المؤثرات او التفاصيل، والغرض هو التبسيط وتثبيت المؤثرات الخارجية التي قد تشوه فهم العلاقة. فالاصل فهم العلاقة الاساسية وبعدها يمكن الدخول في مزيد من التفصيل.
2. استخدام النظرية: (Theory) تعرف النظرية على انها تبسيط مقصود للعلاقات بهدف فهم آلية عملها.
3. استخدام النماذج الاقتصادية:(Economic Models) وكما اشرنا سابقاً فالنموذج هو عبارة عن تجسيد مبسط للظواهر بهدف فهم التدفق المتبادل للعلاقات بين تلك الظواهر. ومن هنا قد يعبر عن النموذج بشكل معادلات او رسم بياني او بشكل وصفي.
4. استخدام افتراضات رئيسية (Assumptions) تلجأ العلوم الاقتصادية في سبيل تسهيل وتوضيح العلاقات المختلفة الى ثلاث فرضيات هامه تتلخص في فرض ثبات العوامل الاخرى، وفرض الرشد او العقلانية، وفرض السعي الى التعظيم.

ويسعى الفرض الاول لتذليل مهمة التجريد والنظرية، اما الفرض الثاني فهو السبيل لصياغة التوقعات والنظريات المناسبة للوحدات الاقتصادية لتحقيق اهدافها المختلفة. فلا سبيل الى الوصول الى هدف اكبر منفعة بالنسبة للمستهلك او المنتج دون التأكد من انهم استخدموا كل الوسائل التي تنسجم مع هدفهم المنشود ولا

تتعارض معه، اما افتراض التعظيم فلا شك من انسجامه مع فرض الرشد، والانسان الرشيد يسعى الى القدر الاكبر من الهدف وليس الجزء البسيط منه.

وسنتناول في البند اللاحق التعريف ببعض العلوم الاقتصادية كالمحاسبة وادارة الاعمال والاقتصاد.

المحاسبة

تتم الانشطة الاقتصادية التجارية والصناعية او المالية من خلال منشآت اقتصادية تتخذ اشكالاً مختلفة فتظهر بصورة منشأة فردية، او شركة اشخاص او في صورة شركة اموال.

ولكي تسير امور هذه المؤسسات لا بد من توفر الموارد المالية والطاقات البشرية، ونظراً لمحدودية الموارد الاقتصادية فلا بد من تخصيص هذه الموارد وتشغيلها بالطريقة المثلى بحيث يتحقق اعلى معدل عائد من جراء استثمارها. ولكن لاتخاذ القرار الرشيد في الاستثمار لا بد من توفر المعلومات والبيانات عن الموارد الاقتصادية والمتاحة، ومعلومات حول مجالات النشاط التي تتنافس على توظيف هذه الموارد، وأخيراً معلومات عن مخرجات عملية الاستثمار او الانتاج، وللحكم على اداء المنشأة والتخطيط لمستقبلها لا بد من مراجعة عملياتها المحاسبية، وهنا تظهر اهمية هذا الفرع من العلوم الاقتصادية.

ويمكن تعريف المحاسبة على انها" نظام للمعلومات يختص بتحديد وقياس وتوصيل معلومات كلية عن الوحدة الاقتصادية، يمكن استخدامها في عمليات التقييم واتخاذ القرارات من قبل الاطراف او الفئات المستخدمة لهذه المعلومات" [1].

---

(1) محمد مطر ، "المحاسبة المالية"، الطبعة الثانية، دار حنين، 1995، ص8.

ونتيجة لتطور اسس النظرية المحاسبية وتطبيقاتها، تفرعت المحاسبة لفروع متخصصة يهتم كل منها بتوفير معلومات ذات طبيعة خاصة تلبي فئات المستخدمين للمحاسبة فظهرت المحاسبة المالية، ومحاسبة التكاليف، والمحاسبة الادارية، وتدقيق الحسابات ومحاسبة الدخل القومي وغير ذلك. ونجم عن هذه التفرعات في علم المحاسبة الحاجة لمزيد من الدراسات والابحاث وذلك لتطوير العمل المحاسبي ومواكبة التغيرات والتطورات التكنولوجية والمالية.

ادارة الأعمال

مما لا شك فيه ان هناك الكثير من المدارس الادارية كالمدرسة العلمية والسلوكية والمدرسة الكمية، وهناك المدارس الادارية الحديثة كمدخل النظم (System Approach) او الاداره بالاهداف (Management by Objectives) ومن هنا تبرز اهمية البحث العلمي في مجال الادارة وذلك لمعرفة هذه المدارس ومراحل تطورها واسسها واهدافها او نظرتها للادارة وطرق ووسائل تعاملها مع وظائف الادارة من تخطيط وتنظيم ورقابة وتوجيه وقيادة، او مع وظائف المشروع من تمويل وافراد وانتاج وتسويق.

وتبرز كذلك اهمية البحث العلمي في المجال الاداري لمعرفة العلاقة او العلاقات بين الوظائف الادارية ووظائف المشروع والمبادىء الادارية مثل تفويض السلطة والمسؤولية وتقسيم العمل ونطاق الاشراف والمبادرة والانضباط وغيرها.

وتتبع ايضا اهمية البحث العلمي في المجال الاداري في معرفة ومواكبة أي تطورات حول الوظائف الادارية او المشروعية او المبادىء الادارية.

اخيرا تظهر اهمية البحث العلمي في الادارة وذلك لمعرفة الجذور الاسلامية سواءاً للوظائف الادارية او وظائف المشروع او المبادىء الادارية.

علم الاقتصاد

نواجه في حياتنا اليومية العديد من الظواهر التي نقف عندها حائرين، فكلنا يسمع عن البطالة والتضخم،واثاره المختلفة، ولا يكاد يفوت يوماً دون ان نسمع عن تغير اسعار بعض العملات، وتدخل البنوك المركزية لحماية هذه العملة او تلك. كما وانه تجري على السنتنا وباستمرار مصطلحات الدول المتقدمة والنامية، وتلك الدائنة واخرى مدينة، وعاده ما ينتهي بنا المطاف الى الحديث عن الاقتصاد القوي والاقتصاد الضعيف. فقد اصبح من نافلة القول ان نعزي كل الظواهر السابقة وغيرها في حياتنا اليومية الى حركة الاقتصاد وادارته، والسؤال الذي يطرح نفسه ما هو تعريف علم الاقتصاد؟

والحقيقة ان المجالات السابقة تتطلب تعريفاً شاملاً يؤدي في النهاية الى فهم محتوى المشكلة الاقتصادية، وسنتناول بداية اركان تلك المشكلة لكي يتنسى لنا معرفة الاساس الذي وجد من اجله هذا العلم.

وتتلخص المشكلة الاقتصادية ببساطة بمحدودية الموارد وتعدد الحاجات الانسانية، أي اننا بصدد التوفيق بين حاجات لا تقف امامها حدود معينة وموارد طبيعية وبشرية اتسمت دوماً بالمحدودية او الندرة، لذا كان هناك حاجة لعلم يضع الاطر المناسبة للتغلب على تلك المشكلة. ومن هنا فأن تتبع تعريف علم الاقتصاد يقودنا الى اركان التعاريف المختلفة والتي انصبت حول الامور التالية :

1- ان علم الاقتصاد يهتم بتوزيع الموارد المتاحة نحو المطلوب انتاجه من السلع والخدمات وكيفية الانتاج، والفئات المقصود اشباع حاجاتها من هذا الانتاج.

2- انه العلم الذي يهتم بآلية التبادل التجاري بين الدول بما في ذلك حدود الاستيراد والتصدير والمنافع المشتركة لذلك التبادل.

3- ان علم الاقتصاد هو علم الاختيار والقرارات، فالموارد المحدودة تحتاج بدائل معينة والاخيرة تعني ضرورة الاختيار بمعايير معينة لاشباع اكبر قدر ممكن من الحاجات غير المحدودة.

4- ان الاقتصاد علم فهم تحليل اليات عمل الاسعار، والانتاج، والتجارة الخارجية بما يسمح دوماً بالتعامل مع هذه المتغيرات وفقاً لما يسهل حل المشكلة الاقتصادية. اذن فالاقتصاد هو العلم الذي يهتم بتخصيص الموارد النادرة لاشباع اكبر قدر ممكن من الحاجات غير المحدودة.

وبسبب مشكلة ندرة المصادر آنفة الذكر فعملية صنع القرار هي من اصعب المهام التي يواجهها الفرد كمستهلك او مستثمر او حتى على الصعيد الحكومي. فالمشكلة التي تواجه المستهلك، مثلاً هي محدودية الدخل وتعددية الحاجات، وبالتالي يحاول المستهلك استخدام الدخل المتاح امامه لشراء حاجاته، ومن هنا نرى المستهلك يصنف اولوياته الشرائية ويحاول الحصول عليها باقل الاسعار وافضل النوعيات.

بعد هذا العرض للمشكلة الاقتصادية، تبرز اهمية الندرة وصنع القرارات لمعالجتها، كذلك تبرز الحاجة لمزيد من البحث لايجاد الحلول للمشاكل الاقتصادية المختلفة، والتخطيط والتنظيم للاقتصاديات لدفع عجلة النمو الاقتصادي، ورفع مستوى رفاهية الفرد.

الفصل الثالث

العلم: النظرية والحقيقة، والاحكام الذاتية

يعتبر مصطلح العلم من اكثر المصطلحات التي لاقت رواجاً عند العلماء. وقد عرفه البعض على انه "المعرفه التي تتعلق بادراك الروابط والعلاقات القائمة بين الظواهر لا بالظواهر في حد ذاتها" او "انه تراكم المعرفة المنظمة". الا ان هذا التعريف لا يكشف لنا السمة الرئيسية للعلم باعتباره وسيلة او مدخل لتناول الواقع وفهم ظواهره. وعليه فان هناك تعريفاً اشمل للعلم على انه "وسيلة للحصول على المعرفة المضبوطة حول الظواهر، وتطبيقها في عملية التنبؤ".

اهداف العلم

يهدف العلم الى فهم الظواهر والتنبؤ والتحكم بها. ويعتبر الفهم العملية الاساسية التي نستند عليها للوصول الى ادراك واع للظاهرة وما يرتبط بها من واقع لانه بدون فهم الظواهر والوقائع لا نستطيع ان نصدر حكماً او تعميماً حولها، ولا يتحقق الفهم العلمي للظواهر اذا ما اقتصر على مجرد الوصف ذلك لان التفسير مرحلة اساسية لاكتمال عناصر الفهم لتلك الظواهر. وعملية التفسير هذه لا تتم الا بعد التعرف ودراسة عناصر تلك الظواهر والسمات والخصائص المميزة في نشأتها وتطورها وعلاقتها بغيرها من الظواهر واداءها الوظيفي.

وفيما يتعلق بالتنبؤ فيهتم بما سوف يحدث في المستقبل لانه بمثابة اختيار لمجموعة من العلاقات القائمة بين متغيرات او ظواهر او احداث تقبل الملاحظة والمشاهدة ولهذا تكون تلك التنبؤات مصاغه بشكل قانون او نظرية علمية معلنة. الا ان صياغة القانون او النظرية لا يتحقق دون فهم الوقائع وتقديم تفسيراً لها على شكل احتمالي تتحدد درجة يقينه في ضوء تحقق نتائج القانون او النظرية. وبتحقق

هدف التنبؤ يتوفر للانسان فرصة السيطرة على الظواهر والتحكم في العوامل المؤدية لحدوثها وتوجيهها بالطريقة التي تجعل هذا الحدوث لصالح الانسان ومنفعته.

النظرية والحقيقة

النظرية عبارة عن نظام مفاهيم، أي العلاقات بين المفاهيم والمتغيرات المختلفة. وقد يكون هناك احتمالية عدم وجود أية علاقة بين المتغيرات او علاقة غير متوقعة وواضحة، وهذا يقودنا لتذكر حقيقة حول النظرية وهي انها اولية ومبدئية، ونحن غير متأكدون منها لذا يطلق عليها اسم نظرية عوضاً عن حقيقة او قانون، أي ان النظرية عبارة عن نموذج تطبيقي قابل للتغير والتطور وخاصة في العلوم الاجتماعية. ولكن ما هي عناصر النظرية؟ تتكون النظرية من عدة مفاهيم وعلاقات متداخلة. والمفهوم هو تجرد للحقيقة، ويصف الاحداث او الافراد كما نراهم. وفي بعض الاحيان تكون هذه الاحداث والصفات واضحة وملموسة، على سبيل المثال الالوان والاذواق هي مشاهدات واضحة وسهلة التمييز. ولكن احياناً نلاحظ ان المفاهيم معقدة ومجردة وصعبة القياس كما هي الحال في العاطفة او الاخلاق، ومثل هذه المفاهيم بحاجة لتركيب او انشاء. وتقسم المتغيرات والمفاهيم الى متغيرات خارجية (Exogenous) والتي يتم تحديدها خارج اطار النموذج النظري موضع الدراسة، ومتغيرات داخلية (Endogenous) يتم تحديدها داخل نموذج الدراسة.

وتحاول النظرية الاجابة عن مسببات وكيفية التفسير والتنبؤ للظواهر عن طريق ربطها ببعضها البعض، والعبارة او المفهوم والذي لا يهدف لتفسير او التنبؤ بشيء فهو ليس بنظريه، اذن فالنظريه قابلة للفحص ولو بعد حين لتعذر اجراء مثل هذا الفحص في الوقت الحالي. وتتكون النظرية من مفاهيم ومتغيرات متصلة بعبارات تسمى مقترحات ويمكن ان يكون المقترح حقيقة بديهية (Axiom)، او

تعميم تجريبي او فرضيه قابلة للدحض، وأن تداخل مجموعة مـن المقترحـات يكـون ما يسمى بالنظريه.

أنواع المقترحات:

سنتناول هنا أنواع المقترحات من فرضية، وتعميم تجريبي وحقيقة بديهية:

أ- الفرضيـة (Hypothesis) : وهـي عبـارة مصاغـة بشـكل قـابل للقيـاس، تتنبـأ بوجود علاقة بين متغيرين على الأقل. بعبارة أخـرى، اذا اعتقدنـا بوجـود علاقـة بين متغيرين، وجب علينا صياغة فرضية تنص على وجود علاقـة بينهمـا، ومـن ثم اختبار صحة تلك المقولة. فمثلا اذا قام مدير مبيعات بالادعاء بأن نسبة الرضا عـن خدمـات الشـركة لـدى العمـلاء تبلـغ 90٪، فيمكـن عندهـا وضـع مـا تسـمى بالفرضية العدمية (null hypothesis) والتي تنص علـى ادعـاء مديـر المبيعـات مقابل الفرضية البديلة (alternative hypothesis)، والتي تقول أن نسبة الرضا لدى العمـلاء لاتسـاوي 90٪، وبعـد ذلـك نقـوم بإختبـار صحـة الادعـاء الاصيـل بالطرق الاحصائية، لنصل الى النتيجة والتي قد تقبل أو ترفض ذلك الادعاء.

ب- التعميم التجريبي: يعبر التعميم التجريبي عن علاقة تمثل الاسلوب الاسـتقرائي، بمعنى تتبع الجزئيات للوصول الى حكم كلي. فالفرضية تعتقد بوجود علاقـة بيـن المتغيرات وتقوم بأختبار صحتهـا، أمـا التعميـم التجريبـي فهـو ملاحظـة جزئيـة، ومحاولة التعميم بناءا على الحالة التي شوهدت. ومثال ذلـك العلاقـة بيـن الكثافـة السكانية ومعدل الجريمة، فبناءا على الملاحظـات التاريخيـة والمشـاهدات، يمكـن القول بإن زيادة الكثافة السكانية تقود لزيادة معدل الجريمة، ومثل هذه النتيجة تعد فرضية ويصعب قياسـها الا بعـد تحديـد وحـدات قيـاس كـل مـن معـدل الجريمـة والكثافة السكانية، اضافة لتحديد فيما اذا كانت هذه الفرضية صحيحة في العالم أو بلد معين. ولكن من الممكن التحقق من صحة الملاحظات التاريخيـة عـن طريـق

اجراء دراسة ميدانية او استخدام المعلومات المتوفرة حول معدل الجريمة والكثافة السكانية.

جـ- الحقيقة البديهية: تعبر النظرية البديهية عن العلاقات الشائعة جدا والمترابطة والمتداخلة. وتستخدم هذه النظريات الاسلوب الاستدلالي، بمعنى استخلاص النتائج من مقدمات معروفة أو مبادىء عامة، فعلى سبيل المثال يمكن القول ان سعر صرف الجنيه أعلى من سعر صرف الدولار، وسعر صرف الدولار أعلى من الفرنك الفرنسي، وعليه يمكن الاستنتاج بالقول ان سعر صرف الجنيه أعلى من سعر صرف الفرنك الفرنسي. ان مثل هذه العبارة الاستنتاجية من العبارتين السابقتين تعد حقيقة بديهية، ولهذا السبب يصعب معاملة هذه البديهيات على أنها افتراضات قابلة للاختبار.

الأحكام الذاتية

ترى وجهة النظر الذاتية ان المعرفة ذاتية في كليتها، لأن كل عقل انساني يتمتع بالحرية من وجهة نظره. وتؤثر الذاتية بمدخل الباحث وتصوره وتنظيمه للموضوع الذي يتناوله وتؤثر كذلك على وجهة نظره حول المعرفة التي يحصلها.

والواقع ان احد مظاهر وجهة النظر الذاتية يتمثل في الإعتراف بعنصر الوعي (consciousness) في الإنسان بصوره المختلفة سواء وعيا منطقيا أو اجتماعيا لأن الإنسان يعي العالم الذي يعيش فيه ويعي معاني واغراض اعماله.

ورغم ان الكثيرين قد كشفوا عن الجانب الذاتي في النظرية الا انهم جميعا قد عنوا بقضية الموضوعية ورسموا لها الحدود لتحقيق المعرفة العلمية المستندة الى بعض الشروط الموضوعية، لكي لا تكون المعرفة ذاتية خالصة بعيدة عن الواقعية.

النزعة الموضوعية والنزعة الذاتية:

يمكن تعريف الأمور الموضوعية على أنها تلك التي يمكن قياسها وملاحظتها واقامة الرابطة فيما بينها، ولا يوجد بديل لها لتوفير المعرفة العلمية حول السلوك البشري. ولكن اذا كنا لا نعرف شيئا عن السلوك البشري، فهل يمكننا ان نعرف شيئا عنه بإعتباره شيئا مجردا. واذا كان ما يفعله الناس يعتمد الى حد كبير على حالاتهم العقلية او اتجاهاتهم فهل لا توجد هذه الأشياء أي العقل والإتجاه؟

والواقع ان هناك العديد من الدراسات التي حاولت قياس الجانب الذاتي للسلوك بالتركيز على الجوانب الموضوعية للفعل، ومع ذلك قد يكون لدينا اتجاهات معينة ثم نأتي بأفعال نخالفها لاعتبارات مختلفة لا يعلمها الا الفاعلون انفسهم؟ واذا كان كذلك فما هي درجة الصدق المتوفرة في قياسنا للجوانب الذاتية ؟ ولم التناقض؟ ان الخبرة الذاتية هي وحدها القادرة على تفسير التناقض بين الإتجاه والفعل. اما المنظور الموضوعي فلا يمكنه تقديم تفسيرا لهذا التناقض.

ولنسق مثالا لما يمكن ان يعتبر حقائق فعلية ملموسة: فإذا اخذنا احصاء الوفيات وبيانات الهجرة ورسمنا صورة احصائية لتوزيع الأعمار والجنس والمهنة وحركة الناس، وكلها امور وضعية، وسألنا السؤال النظري التالي ، لماذا تأخذ هذه الأشياء الموضوعية هذا الإتجاه بعينه ولاتأخذ اتجاها آخر!! إن المنظور الموضوعي لايمكن ان يذهب بنا أبعد من ذلك الوصف الذي قدمه، اذ ان هذا السؤال وغيره من الاسئلة المتعلقة بالادارة والاختيار والاعتقاد والقيم وغير ذلك تخرج عن دائرة الأشياء الموضوعية البحتة، ولهذا استمد الجانب الذاتي قوته واكتسب الموقع الذي احتله. وتبدأ الذاتية بمفهوم الارادة وبياناته الأولية.

وسنسلم منذ البداية مع البعض بوجود خطأ ما في وجهة النظر الذاتية، اذ ان الأشخاص الذين يهتمون بدراسة التنظيمات الإجتماعية يسعون لفهمها في سياقات تتعلق بمدى قابلية تلك التنظيمات لتطبيق الجانب الإنساني، ولكن من وجهة نظر

الموضوعية فلا توجد طريقة مبدئية للتحقق من القضايا التي صيغت حول المجتمع البشري والانسان في السياقات الذاتية، لان التحقق يعتمد على تناول الجانب المادي الخارجي الذي يكون صادقا الى حد ما. واذا كنا نجد ان جوهر النزعة الذاتية هو صياغة تصورية للخبرة الداخلية التي يمكن تعيين وجودها بوصفها للآخرين دون برهنتها كشيء واقعي عندها يمكن للباحث التحكم بها واخضاعها للقياس.

وتميل النظرة الذاتية للطابع النمطي المثالي، فبمدى ما يصيغ الإنسان خبرته في مصطلحات ذاتية كالنظريات يمكن توقع نتائج معينة، وفي ذلك ممكن أن نأخذ النموذج المثالي للبيروقراطية لماكس فيبر كمثال لذلك، فقد اهتم فيبر بفهم البيروقراطية كشكل للنظام الإجتماعي ووجد أن للبيروقراطية خصائص عدة تساعد على فهمها ، ومن ثم صاغ نموذجا مثاليا وهو بناء عقلي يحدد البيروقراطية وفقا لهذه الصفات الأساسية. واستنتج ان إستخدام النموذج المثالي يلائم حالات خاصة من التنظيم الإجتماعي، وذهب الى أننا لا نحاول اختبار النموذج المثالي، أي لا نحاول التحقق من النظرية بل نستخدمه كمرشد لاكتشاف شيء ما وحقيقي في حالة خاصة. ويقوم النموذج المثالي على متغير ذاتي ويتطور من خلال الوصف وهو غير قابل للتحقق، غير انه مفيد ونافع.

والواقع ان النموذج المثالي ليس فرضا ولكنه يتضمن في بناءه فرضا معينا او عدة فروض. واذا كنا نصيغها للاسترشاد بها في تناول شريحة اجتماعية معينة من الواقع ليتحقق وضوح الرؤيا بأبعاد هذه الشريحة وخصائصها، فإن توفر هذه الخصائص في تلك الشريحة على نحو ما تضمنه النموذج قد يجعلنا نرفع من مستوى الفروض لإخضاعها للقياس والتحقق.

ان قدرة العالم على ترجمة خبرته الذاتية هي ترجمة صادقة تجعل النظرية اكثر اتساقا مع طبيعة الواقع المدروس في ضوئها، وذلك بدوره يعني ان الخبرة الذاتية اذا ما توفرت لصاحبها المعرفة والوضوح أمكنه ترجمتها او صياغتها

بصورة تجعلها اكثر قابلية للتحقق، فضلا عن كون الخبرة الذاتية هي محصلة لتفاعل الأشخاص مع الواقع الذي تراكمت حوله المعرفة. وبذلك فالمشكلة لا تكمن في طبيعة الجانب الذاتي بقدر ما تكمن في قدرة الشخص على صياغة تلك المعرفة صياغة صادقة تعكس كل ملابساتها وظروف ارتباطها بالواقع لكي ترقى تلك المعرفة للمستوى الذي يقربها من التحقق واخضاعها للقياس. واذا كانت النزعة الذاتية تلعب دورا على مستوى صياغة النظريات الاسترشادية، والتي تتأثر بقدرة العالم على صياغة خبراته الذاتية في بناء نظري معين تتحدد صلاحيته لنقل هذه الخبرة بمعرفة العالم، وقدرته على الصياغة الدقيقة، فأن ذلك يكون على مستوى التعدد النظري الذي يسبق الصياغة النظرية العامة التي تتناول اكثر جوانب الواقع اختلافا وتنوعا، والتي تقوم على قضايا محددة قابلة للقياس والتحقق.

الذاتية والموضوعية في الدراسات الإجتماعية والسلوكية:

يدور البحث في العلوم الإجتماعية حول الإنسان والمجتمع أي ان الباحث نفسه يكون جزءا من دائرة البحث. ومعنى ذلك ان الباحث سوف لن يكون بالضرورة موضوعا خارج التجربة التي يقوم بها. بمعنى ان ردود الفعل الخاصة بأية ظاهرة من الظواهر لابد أن تتأثر بأفكاره وتجاربه الشخصية، وعلى ذلك فيمكن لاثنين من الباحثين الاجتماعيين ان يصلا لنتائج مختلفة مستخدمين نفس البيانات والمعلومات. هذا وتعطي الدراسات الإجتماعية قيمة للإشياء وليس هناك تقييم للقيمة لان الشخص المقيّم هو نفسه جزء من عملية التقييم. وبأختصار فإن معالجة الموضوعات الإجتماعية في نظر المعارضين لاستخدام المنهج العلمي تتصل بالتفسير الذاتي الذي يمكن ان يصدر عن التحيز لجماعة او نظام أوقيمة أو فكرة معينة، أو بناءا على مصلحة او فكرة معينة. وتتركز العوامل المؤثرة على الباحثين في المجالات السلوكية والإجتماعية فيما يلي: الدوافع الخاصة، والعادات والتقاليد، والموقف الإجتماعي والقيم التي يعتنقها الافراد وينشأون عليها.

المذهب الذاتي للمعرفة:

المذهب الذاتي للمعرفة هو اتجاه جديد في نظرية المعرفة يختلف عن الاتجاهين التقليديين اللذين يتمثلان في المذهب العقلي والمذهب التجريبي، وتوجد نقطتان رئيسيتان في تفسير المعرفة البشرية:

الأولى: تتمثل في تحديد المصدر الاساسي للمعرفة، فالتجريبيون يؤمنون بأن التجربة والخبرة الحسية هي المصدر الوحيد للمعرفة، فلا توجد لدى الإنسان أية معرفة قبلية بصورة مستقلة عن الحس والتجربة، والعقليون يؤمنون بوجود قضايا ومعارف يدركها الانسان بصورة قبلية ومستقلة عن الحس والتجربة وهي اساس المعرفة البشرية.

الثانية: في تفسير نمو المعرفة: المذهب العقلي لايعترف عادة الا بطريقة واحدة لنمو المعرفة وهي التوالد الموضوعي، بينما يرى الذاتي ان في الفكر طريقتين لنمو المعرفة، احداهما التوالد الموضوعي والاخرى التوالد الذاتي، ونستطيع تفسير الجزء الأكبر من معرفتنا على اساس التوالد الذاتي، ولكن ما المقصود بالتوالد الموضوعي والذاتي!!

التوالد الموضوعي:

وهذا يعني انه حيثما وجد تلازم بين قضية او مجموعة من القضايا وقضية أخرى، فبالامكان ان تنشأ معرفتنا بتلك القضية من معرفتنا بالقضايا التي تستلزمها، فمعرفتنا (ان خالدا انسان وان كل انسان فان) تتولد معه معرفه (ان خالدا فان).

وهذا التوالد الموضوعي هو الأساس في كل استنتاج يقوم على القياس الأرسطي، لأن النتيجة في القياس دائما ملازمة للمقومات التي يتكون منها القياس، فتنشأ معرفتنا بالنتيجة من معرفتنا بالمقدمات على أساس التوالد الموضوعي.

التوالد الذاتي:

ويعني ان بالامكان ان تنشأ معرفة ويولد علم على اساس معرفة اخرى دون أي تلازم بين موضوعي المعرفتين وانما يقوم التوالد على اساس التلازم بين نفس المعرفتين.

الفصل الرابع

مراحل البحث العلمي

يقوم الإداريون عادة بطرح العديد من التساؤلات حول عدد الوحدات الواجب انتاجها، مدى فعالية الإنتاج ، وكفايته، وما هي تكلفة الإنتاج، وكيف سيتم صرف كل وحدة نقدية، وما هي افضل السبل الكفيلة بتسويق المنتج. ويعتمد الإداريون في صنع قراراتهم وحل المشاكل التي يواجهونها على البيانات والمعلومات التي يقوموا بجمعها، لذا لابد من القيام بدراسات تفصيلية تساعد صانع القرار للحصول على افضل النتائج. وتبدأ الدراسة والبحث بالشعور بأن هنالك مشكلة جديرة بالمعالجة. وحال ادراك المشكلة يبدأ الباحث او الاداري بتحديد ابعادها والجوانب الأخرى المتعلقة بها. ومن ثم يقوم بمراجعة الأدبيات المرتبطة بموضع الدراسة لأغناء دراسته وتغطية الجوانب التي اغفلتها الدراسات السابقة. وبعد ذلك يقوم الباحث بتصميم الدراسة من حيث بناء النماذج، وتحديد فيما اذا كان هناك حاجة لاجراء دراسة ميدانية، وتحديد مصدر المعلومات والبيانات.

وتأتي المرحلة التالية في جمع البيانات والمعلومات من مصادرها سواء الأولية أو الثانوية، وبتبويب وتصنيف هذه البيانات، واجراء عملية التحليل للحصول على نتائج الدراسة والتي ستؤدي للوصول الى اقتراحات وتوصيات وفي النهاية تبدأ عملية اعداد وكتابة البحث او التقرير. وسنقوم في هذا الفصل بإيجاز جميع المراحل المختلفة سابقة الذكر في اعداد البحث العلمي.

1. الشعور بالمشكلة:

عادة ما يبدأ البحث بمشكلة وتساؤلات تجول في خاطر الباحث اما بسبب فضول لدى الباحث حول امر معين لاستكشاف بعض الحقائق أو لزيادة المعرفة

لديه، أو لحل مشكلة معينة تواجه الباحث. وهذا يعني ان هناك عدة إجابات محتملة لدى الباحث ، يحاول اختزالها والوصول لقناعة ذاتية مدعومة وموثقة بالبيانات والتحاليل المختلفة التي سيجريها. ويستمد الباحث موضوع بحثه من مصادر المعرفة المختلفة، كالخبرة الشخصية أو السلطة أو الاستدلال أو العادات والتقاليد وغير ذلك. فالخبرة الشخصية هي مصدر معرفة لا غنى عنه في الاجابة على التساؤلات في اتخاذ القرارات اليومية. وتعرف الخبرة على أنها معرفة أو تجربة عاشها الفرد نفسه أو تم نقلها عن غيره وخزنت في ذاكرته، ليقوم باسترجاعها وتطبيقها عندما يتطلب الامر ذلك.

وفي الخبرة ما هو منقول عن آخرين أو عند أشخاص عاشوا في عصور تاريخيه قديمة. ولكن يبدو أن للخبرة قصورها ومحدوديتها كمصدر من مصادر المعرفة يهدف الى تزويد الانسان بإجابات لتساؤلاته أو حلول لمشاكله. فسؤال مثل "ما هو حجم المبيعات المتوقع لمنتج معين" أو "أسباب تدني انتاجية جهاز حكومي" لا يمكن للخبرة وحدها ان تجيب عليه.

فالخبرة ليست مصدر معرفة معياري لجميع الافراد، وتعجز احيانا عن الاجابة على التساؤلات أو ايجاد الحلول. ورغم فائدة وأهمية الخبرة كمصدر معرفة انسانية اتجه الانسان الى مصدر آخر وهو السلطة.

والسلطة هي الجهة أو المؤسسة أو الشخص التي يمكنها الاجابة على تساؤلاتنا وتزويدنا بحل لمشاكلنا بحكم امتلاكها للمعرفة أو تمتعها بحرية الوصول الى المعلومات. فدائرة الاحصاءات العامة هي السلطة التي تقوم بإعداد الدراسات والابحاث الاحصائية ولديها البيانات حول القوة العاملة وحجمها، ومعدلات الولادة والوفيات، والمعايير الاقتصادية – الاجتماعية الأخرى. اضافة لذلك يقوم البنك المركزي والاسواق المالية بإمتلاك البيانات والمعلومات الخاصة بالدخل الفردي،

ومعدلات التضخم، واسعار الاسهم والعملات واسعار الفائدة وغير ذلك من بيانات تساعد الباحث في اجراء بحثه.

وكما للخبرة قصورا ومحدودية كذلك السلطة، فهي لا تملك الجواب أو الحل دائما. وقد يكون هناك اكثر من سلطة أو جهة لديها المعلومات ويمكنها الاجابة على تساؤلاتنا، ولكن المشكلة هي أن الاجابات أو الحلول التي تزودنا بها السلطة قد تعتمد على الرأي العام والاجتهاد الفردي، وقد لا تكون مستندة الى بيانات واقعية أو حقائق مثبتة.

وبعد أن يتم الباحث اختيار وتحديد مشكلة البحث، لا بد له من عمل تقويم موضوعي لمشكلة البحث بحيث يستطيع ان يدر من خلاله الجهد والمال والوقت الذي سيبذل في البحث. وهناك بعض القواعد الواجب مراعاتها في تقويم مشكلة البحث، نذكر منها:

أ- ان تكون المشكلة قابلة للبحث: وهذا يعني امكانية صياغة فرضيات حول الدراسة واختبار صحتها، فهناك بعض الحقائق والمسلمات التي لا يمكن الخوض فيها كبعض الأمور الدينية المتعلقة بالقضاء والقدر ووجود الخالق وغير ذلك من امور عقائدية أو فلسفية. ولكن الحال في العلوم الإدارية والإقتصادية مختلف، فمعظم العلاقات بين المتغيرات الاقتصادية يمكن صياغتها على شكل فرضيات واختبار مدى معنويتها.

ب- الأصالة في مشكلة البحث: بمعنى ان يكون الموضوع قيد الدراسة اصيل قدر الإمكان ولم يتطرق اليه احد. وأن لايكون قد أشبع بحثا، وتكرارا لأعمال الآخرين. ولكن هذا لا يعني عدم الخوض في مشروع بحثي قد قام بمثله اخرون، فقد تكون اصالة الموضوع بطريقة المعالجة التحليلية او الإحصائية، فعلى سبيل المثال قد يقوم باحث بإستعراض لبرامج التصحيح الهيكلي في تونس، ويقوم آخر بالكتابة في نفس الموضوع حول الأردن. أو قد يقوم باحث

بإجراء دراسة حول محددات اسعار اسهم السوق المالي عن طريق دراسة ميدانية، ويقوم آخر بعمل نفس الدراسة عن طريق الحصول على البيانات المنشورة وتحليلها.

جـ- ان تكون الدراسة ضمن امكانات الباحث المالية والزمنية والتخصصية، وهذا ضروري جدا حيث يتوجب على الباحث اختيار موضوع الدراسة بحيث يتلاءم مع مؤهلاته وخبرته، ويتوفر لديه الوقت والتمويل اللازم لانهاء المشروع.

د- أن تكون مشكلة البحث متبلورة في ذهن الباحث، بحيث يتساءل الباحث هل مشكلة البحث واسعة ويصعب بحثها في فترة زمنية معقولة؟ وهل المشكلة محدودة جدا ولا تتناول الا جزءا بسيطا من الظاهرة الكلية؟ فغالبا ما يطمح الباحث الى تناول مشكلة واسعة من حيث عدد متغيراتها، الامر الذي يتطلب وقتا وجهدا كبيرا، مما يجعل جمع بياناتها وتحليلها امرا بالغ الصعوبة، أو قد يقصر الباحث مشكلة بحثه على متغير واحد يحاول من خلاله تفسير ظاهرة ساهم في حصولها اكثر من متغير واحد.

وهناك العديد من المصادر التي يمكن الاستعانة بها لاختيار موضوع البحث، ومنها على سبيل المثال:

- أطروحات الدكتوراة ورسائل الماجستير.
- التقارير والاحصاءات.
- الكتب والمراجع.
- المقالات في الدوريات العلمية.
- الاتصالات مع الخبراء والمختصين في احد حقول المعرفة.

2- تحديد أهداف البحث وابعاده:

بعد ان يقوم الباحث بتحديد مشكلة البحث، لا بد للباحث من تحديد المستفيد من الدراسة ولماذا القيام بها، ومتى سيقوم بها، ومدى مساهمة البحث في المعرفة، وما سيترتب عليه من نتائج وتوصيات، ويترتب على الباحث الإشارة بوضوح في سياق البحث الى أهمية دراسته والهدف من اجراءها، وأبعادها. ومن ثم تحديد مجتمع الدراسة والذي سيتم تعميم نتائج البحث عليه. وبعد ذلك تأتي عملية اختيار العينة والذي يفترض أن يتناسب مع اهداف البحث بشكل يحقق تمثيل مجتمع الدراسة.

3- استعراض ادبيات الدراسة:

حيث أن هدف البحث العلمي زيادة المعرفة، يقوم الباحث بإضافة عمله لاعمال الآخرين، عن طريق الزيارات المتكررة للمكتبات للحصول على الكتب والدوريات والنشرات المتعلقة بموضوع البحث لمناقشة وتلخيص الأفكار الهامة الواردة في تلك الدراسات. وفي بعض الأحيان يجد الباحث ان موضوعه لم تتطرق اليه دراسات سابقة، ويشعر بعدم الحاجة لسرد الدراسات السابقة، ولكن في مثل هذه الحالات قد يقوم الباحث بدراسة ما يسمى بالإطار النظري للدراسة، بحيث يستطيع ان يشرح فيه الجانب النظري للدراسة. وتحدد مراجعة الأدبيات ما يلي:

- مدخلات البحث في الأبحاث السابقة المماثلة.
- التعاريف الحديثة لأهم مصطلحات الدراسة.
- أساليب قياس المشاهدات.
- مصادر الحصول على البيانات واستراتيجيات جمع البيانات.
- طرق ربط العناصر والمشاهدات المختلفة، والعلاقات المتوقعة بين متغيرات الدراسة.

- الإقتراحات الموجودة في الدراسات السابقة حول الدراسات المستقبلية الممكن عملها.

وبأخذ العوامل سابقة الذكر بعين الإعتبار يوفر الباحث على نفسه الوقت والجهد، فقد يجد الباحث ان مشكلة دراسته قد تم التطرق اليها ووجد حلا لها، وقد يجد ان الآخرين قد فشلوا في ايجاد علاقات اعتقد بأنها مسلمات للوهلة الأولى. إضافة لذلك قد يجد الباحث نماذج مناسبة، وتعاريف حديثة، وبيانات، واساليب احصائية جديدة لدى الآخرين ويستطيع استخدامها في بحثه. وعلى هذا فيمكن ايجاز الفوائد التالية من جراء استطلاع الدراسات السابقة:

أ- توضيح وشرح خلفية الموضوع.

ب- بيان اصالة البحث واغنائه عن طريق استعراض ما قام به الأخرون، وأوجه النقص او الخلل أو الاختلاف في دراساتهم، وبيان ما سيضيفه البحث للمعرفة والعلم.

جـ- عدم الوقوع في الأخطاء التي وقع بها الآخرون.

4- فرضيات الدراسة:

بعد أن يقوم الباحث بوضع بحثه في اطاره الصحيح ويحدد أهدافه وابعاده، ويراجع الدراسات السابقة، لابد من وضع بعض التصورات الأولية حول العلاقات التي يتوقع الباحث الحصول عليها، وهذه ما تسمى بفرضيات الدراسة، وتعرف الفرضية على انها "عبارة تحدد أو تصف العلاقة بين متغيرين أو أكثر بطريقة تمكن الباحث من اختبار مدى صحتها أو فعاليتها" أو أنها جملة حول مجتمع احصائي أو أكثر بحيث تدور هذه الجملة بالغالب حول معالم المجتمع الاحصائي. وتعد الفرضية الأساس الذي يرتكز عليه البحث، واذا ما صيغت الفرضية بطريقة واضحة وسهلة

فإنها تساعد الباحث في الأختيار والتركيز على بعض المتغيرات والحصول على بيانات حولها، وكيفية تحليلها، ولنأخذ بعض الأمثلة حول فرضيات الدراسة:

- كلما زادت البرامج التدريبية، كلما ارتفعت انتاجية العامل في شركة ما.
- سبب اختيار العملاء لخدمة البنك الإسلامي لا تعود للعامل الديني.
- المحدد الرئيسي لسعر السهم هو معدل العائد المدفوع عليه.
- نسبة المعيب في انتاج آلة معينة لا تزيد عن قيمة محددة.
- متوسط العائد على سهم شركة معينة لا يقل عن قيمة محددة.

في الثلاث فرضيات الاولى السابقة نلاحظ وجود متغيرات توضح العلاقة بينهم (فرضيات متعلقة بالانحدار والارتباط) فمثلا في الفرضية الأولى يحاول الباحث استكشاف العلاقة بين متغيرين اولاهما المستوى التدريبي للعامل والآخر انتاجيته، ويتوقع الباحث وجود علاقة طردية بينهما. وفي الفرضية الثانية نلاحظ نفي وجود العامل الديني وراء اختيار العملاء لخدمة البنك الإسلامي، أي ان الباحث يتوقع وجود عوامل اخرى متمثلة في تنوع الخدمة المصرفية، وحسن اداءها، وشمولية الخدمات وغير ذلك، في حين نلاحظ أن الباحث يتوقع ان يكون العامل الرئيسي لسعر السهم هو معدل العائد، وعليه فعلى الباحث القيام بجمع المعلومات عن اسعار الأسهم ومعدلات العوائد لايجاد علاقة بينهم. أما الفرضيتان الرابعة والخامسة فتتعلق بالنسب والمتوسطات. فمثلا يمكن صياغة الفرضية الاساسية (null hypothesis) كما يلي ان نسبة المعيب في انتاج آلة معينة لا يتجاوز 10٪ أو القول أن متوسط العائد على سهم شركة معينة لا يقل عن دينارين.

وتقتضي فرضية الانحدار عادة على أن التغير في احد المتغيرات عائد لتذبذب متغير آخر. والفرضية البسيطة هي التي تحتوي على متغيرين، وهما المتغير المستقل والمتغير التابع. أما المتغير المستقل فيفسر التذبذب في صفات واحداث

المشاهدة موضع الدراسة. في حين يعبر المتغير التابع عن النتائج المفسرة عن تذبذب المتغير المستقل، وكأننا نقول بوجود علاقة شرطية اذا حدثِ الأول (المستقل) فيؤدي الى تغير المتغير الثاني (التابع).

وأما عن مصدر تكوين الفرضية فنذكر منها الحدس والتخمين للباحث، أو الاطلاع الواسع والخبرة الطويلة التي يتمتع بها الباحث، أو انها نتيجة تجارب الآخرين، وقد يكون اساس الفرضية المنطق.

فعندما يطرح الباحث اسئلة بحث حول ظاهرة أو مشكلة أو طبيعة العلاقة التي تحكم المتغيرات، فسيجد أن هناك أكثر من جواب لسؤاله، بعض هذه الأجوبة صحيح وبعضها خطأ والآخر خليط بين الاثنين. والمهمة الملقاة على عاتق الباحث هي الفصل الحاسم بين الصحيح والخطأ عن طريق تقديم الدليل العلمي المستند على تحليل البيانات. لذا، لا بد من وضع تفسيرات محتملة واجوبة متوقعة والتي تحدد نوع وطبيعة العلاقات بين المتغيرات المشاهدة.

وعلى الباحث ان يشك في معظم التفسيرات للظواهر في حقل تخصصه، ولا بد من اخضاع هذه التفسيرات للاختبار التجريبي. وعليه، من الضروري وضع تفسيرات يمكن اختبارها عمليا، بمعنى وضعها بصيغة نظريات وفرضيات. ولا بد للباحث ان يختار الفرضية بوضوح وبشكل دقيق، وان يعرف جميع المصطلحات المستخدمة في تكوين الفرضية.

5. تصميم البحث:

ويقصد بتصميم البحث بأنه خطة جمع المعلومات والبيانات بهدف تحليلها وتفسيرها واختبار صحة الفرضيات. وتشمل هذه المرحلة على تحديد منهج الدراسة، ومصادر المعلومات المراد جمعها والمتعلقة بالظاهرة موضوع الدراسة، وتحديد طرق جمع البيانات المتعلقة بالمشروع البحثي. أما منهج الدراسة فهو الطريقة التي

سينتهجها الباحث في معالجة ظاهرة البحث، فقد يقوم الباحث بإستخدام المنهج التجريبي أو دراسة الحالة، أو بأستخدام المسح الإجتماعي (المنهج الوصفي) أو غير ذلك.

فمثلا قد تكون مشكلة البحث هي تحديد العوامل وراء اختيار العملاء لخدمة البنك الإسلامي، وأما مصادر جمع البيانات فهي اما دراسة المجتمع الأصيل (الحصر الشامل) ويعني كل المتعاملين مع البنك الإسلامي، أو عينة من المجتمع (الدراسة بالعينة) وهي جزء مقتطع من مجتمع المتعاملين مع البنك الإسلامي، وعادة ما يلجأ الباحث لاخذ عينة ممثلة لمجتمع الدراسة وذلك لتوفير الوقت والمال واستحالة لقاء جميع افراد مجتمع الدراسة.

وهذا يعني ان الباحث قد اختار طريقة اجراء دراسته بإستخدام المسح الميداني، وهو ما يسمى بالمنهج الوصفي. وعليه أن يقوم بتصميم استبيان يتناول فيه المشكلات التي سيجيب عليها البحث وموزعة على عينة الدراسة اما عن طريق المقابلة الشخصية أو بارساله بالبريد أو عبر الهاتف.والطرق المتعارف عليها لجمع المعلومات تتضمن المقابلات والمسوح الميدانية ومراجعة التقارير والسجلات والوثائق والمنشورات والدوريات وغير ذلك . أما المرحلة الأخيرة في تصميم البحث فتحتوي على اختيار طرق التبويب والتحليل.

ويتعين على الباحث في هذه المرحلة ايجاد الادوات والطرق التي تمكنه من قياس متغيرات بحثه بشكل يمكنه من تحويل المتغيرات من مجرد أفكار أو آراء الى ارقام تقيس كمية ونوعية المتغيرات، مما يضمن امكانية اختبار الفرضيات من ناحية، ويضمن كذلك وحدة التفسير لهذه المتغيرات او ابعاد المتغيرات التي لا يمكن قياسها. وعليه، فهذا يتطلب دراية الباحث التامة بأصول قياس المتغيرات، حيث يصعب او يستحيل احيانا قياس بعض المتغيرات مباشرة، عندها يلجأ الباحث لقياس متغيرات أو مؤشرات ترتبط ارتباطا قويا بتغير ظاهرة الدراسة. ومثال ذلك قياس

انتاجية الموظف، فبما ان انتاجية العامل هي مقدار ما ينجزه من عمل في يوم عمل واحد، ولصعوبة قياس مثل هذا المتغير حيث أنه في أغلب الاحيان قد يساهم اكثر من شخص في انتاج او انجاز معاملة ما، لذا يقوم الباحث بإيجاد متغير آخر يرتبط ارتباطا وثيقا بإنتاجية العامل في العمل. فقد يكون الوقت الذي يقضيه الموظف فعليا في أداء العمل مقاسا بالساعات المتغير الذي يقيس انتاجية الموظف.

6- جمع البيانات:

وتعد هذه المرحلة مهمة في البحث حيث يقوم الباحث بجمع البيانات من مصادرها والتي قد تكون من المصادر الثانوية مثل الوثائق والسجلات والدوريات والكتب وغير ذلك، أو من المصادر الأولية والتي تشمل اساليب المقابلات والإستمارات، والملاحظة والأساليب الإسقاطية.

ويتوجب على الباحث توخي الصدق والأمانة والموضوعية في جمع البيانات، ويحدد العقبات التي واجهته في جمع البيانات كالوقت والتمويل، اضافة للإشارة لسنوات الدراسة، وهل هي دراسة فصلية أو سنوية او شهرية، او ان الدراسة ميدانية. وعندها فيجب ذكر عدد الإستمارات أو الأشخاص الذين تمت مقابلتهم وعدد الإستمارات التي تم اسقاطها، وعدد الإستمارات التي تم تحليلها.

7. تصنيف وتبويب البيانات:

بعد ان يتم جمع البيانات، لابد للباحث لتسهيل قراءتها وتحليلها من تصنيفها وتبويبها بالطرق العلمية المتعارف عليها، بمعنى اختصار المعلومات المجمعة بطريقة تؤدي لبلورة مشكلة البحث. ويمكن ان تعرض المعلومات المجمعة بصيغة مقالة أو جداول او مخططات ومنحنيات وذلك حسب طبيعة الدراسة. فمثلا يمكن تلخيص المعلومات حسب العمر، والجنس، أو الدخل، أو الحالة الإجتماعية أو

المستوى التعليمي او غير ذلك من طرق. بمعنى آخر تشمل هذه المرحلة مراجعة البيانات وترميزها وادخالها على الحاسوب وتلخيصها وتبويبها في جداول تكرارية.

8. تحليل وتفسير البيانات:

وهنا تكون البيانات الخام قد صنفت وتم تبويبها واختزالها، وتبقى على الباحث عملية عرضها وتحليلها وتفسيرها، فقد يقوم الباحث بإستخدام الأساليب الإحصائية الوصفية كمقاييس التوسط ومقاييس التشتت ومقاييس الالتواء والتضخم ومعامل الإرتباط والإنحدار وغير ذلك من مفاهيم احصائية لتفسير العلاقة بين متغيرات الدراسة والكشف عن مدى ارتباطها وثقة ومعنوية النتائج. أو قد يقوم بتتبع المشاهدات عبر السلاسل الزمنية وتفسيرها، أو أي اسلوب آخر يوصل الباحث لاختبار صحة الفرضية او الفرضيات التي صاغها في بداية بحثه.

9- كتابة التقرير :

وهذه هي المرحلة الأخيرة في البحث، وهنا لا بد للباحث من مراعاة فيما اذا كان البحث هو اطروحة ماجستير او دكتوراة او تقرير عمل أو بحث علمي لأغراض النشر، أو غير ذلك.

كذلك يجب مراعاة هيكل وتنظيم البحث بحيث يحتوي على المراحل السابقة من تحديد لمشكلة الدراسة وهدفها وادبيات الدراسة وغير ذلك مما اشير اليه سابقا. اضافة لذلك ينبغي عدم اغفال طرق الإقتباس والهوامش وكتابة المراجع وجميع النواحي الفنية الواجب مراعاتها والتي سيتم التطرق اليها في موضع لاحق من هذا الكتاب.

الفصل الخامس

أنواع البحث العلمي

يهدف البحث العلمي الى زيادة المعرفة، والتنقيب عن الحقائق واستخلاص افكار جديدة حول ظاهرة معينة. وهناك العديد من انواع البحث العلمي منها البحث التطبيقي، والنظري والاستكشافي والتجريبي والتطويري وغير ذلك. وسنتناول في هذا الفصل كل نوع على حده.

البحث التطبيقي: (Applied Research)

يعرف البحث التطبيقي على أنه ذلك النوع من الدراسات التي يقوم بها الباحث بهدف تطبيق نتائجها لحل المشاكل الحالية. وتغطي العديد من التخصصات الإنسانية كالتعليم والادارة والاقتصاد، والتربية وعلم الإجتماع. ويهدف الى معالجة مشاكل قائمة لدى المؤسسات الاجتماعية والاقتصادية، بعد تحديد المشاكل والتأكد من صحة ودقة مسبباتها، ومحاولة علاجها وصولا الى نتائج وتوصيات تسهم في التخفيف من حدة هذه المشاكل. فهذا النوع من الابحاث يبدأ عادة بمشكلة عملية في الظروف القائمة التي تواجه الباحث مما يستدعي حصر اهتمامه على ايجاد حل لتلك المشكلة. ومثل هذه المشاكل عادة تتطلب الحصول على كم هائل من البيانات والتي قد تكون مكلفة للباحث. لذا لابد من ايجاد مصدر تمويل لاجراء هذه الابحاث. وهناك العديد من المنظمات المحلية والدولية والشركات والتي تعلن عن رغبتها بإجراء دراسات معينة مدعومة، ومثال ذلك ابحاث التسويق التي تجريها الشركات، وابحاث البنك الدولي حول الدول النامية (جوائز روبرت مكنمارا) والتي تخصص كل عام لموضوع اقتصادي – اجتماعي معين، وابحاث منظمات الصحة ولجان المرأة وغير ذلك. ويقوم الباحث بتعبئة طلب للحصول على التمويل اللازم لاجراء

الدراسة مرفقة بملخص حول الاسلوب الذي سينتهجه في تنفيذ الدراسة. ومن ثم تتم المتابعة عن طريق الجهة الممولة بإستمرار لتزويدها بالإنجازات والنتائج الأولية التي توصل اليها الباحث. ومثال ذلك تلك الابحاث المتعلقة بالرضا الوظيفي، أو أسباب التعامل مع مصرف معين أو محددات الصادرات السلعية في دولة ما، أو العوامل المؤثرة على معدل العائد في أسهم الشركات.

البحث النظري (Theoretical Research)

يتعلق هذا النوع من الأبحاث بفضول الباحث للأجابة على تساؤلات ذكية تجول في ذهنه أو لتوضيح غموض معين يحيط بظاهرة ما، وهناك احتمالية لايجاد تطبيق عملي لنتائج البحث أو عدم الاستفادة منها في الوقت الحالي أو المستقبل. لذا فإن مثل هذا البحث يعتمد على التحليل والفكر المجرد والمتخصص. من هنا فعلى الباحث الذي يود اجراء دراسة من هذا القبيل الإلمام التام بالمفاهيم والإفتراضات وما تم اجراءه من قبل الآخرين للوصول الى معرفة مشكلة لم يتم تنفيذها بعد. اذن فالدافع وراء هذا النوع هو التوصل للحقيقة وتطوير المفاهيم النظرية ومحاولة تعميم نتائجها بغض النظر عن فوائد البحث او نتائجه. وامثلة هذه الدراسات بحوث الرياضيات البحتة والإحصاء وبعض دراسات الاقتصاد الجزئي المتقدم.

ومن المهم الإشارة الى أن البحوث التطبيقية والنظرية ليست مفصولة عن بعضها البعض بمعنى ان الدراسة النظرية يمكن ان تكون تطبيقية ايضا، فالأكاديميون يهتمون بإجراء الدراسات لتحقيق اهداف معينة كالمساهمة في تطوير العلم والنظرية، والترقية العلمية وغير ذلك بينما يعطوا التوصيات والتطبيقات اهمية ثانوية، ولكن الجهات الحكومية والمؤسسات تهتم بنتائج الدراسة وتطبيقاتها.

البحث الاستكشافي

تعتبر البحوث الاستكشافية الخطوة الاساسية للبحوث المصممة لتزويد صانع القرار بالمعلومات المناسبة. ويهدف هذا النوع الى تشكيل فرضيات تساعد أوليا على حل المشكلة القائمة.

ويمكن ان تكون الابحاث الاستكشافية في الحالات التي تحاول فيها المنشأة البحث عن اسباب تناقص ارباحها، أو اسباب انخفاض انتاجية العمال لديها. وعليه فإيجاد حل لهذه المشاكل يساهم في اتخاذ القرار المناسب.

ويتعامل البحث الاستكشافي مع حالة قرار تكون فيه ندرة للمعلومات، لذلك يجب ان يتميز تصميم هذا البحث بالمرونة لاستيعاب أي حدث غير متوقع واكتشاف اراء وافكار جديدة تساعد على استيعاب أية مشكلة لاحقة. ومن الاجراءات التي يمكن ان تساعد في عمل الابحاث الاستكشافية ما يلي:

أ- البحث في المصادر الثانوية.

ب- استخدام اسلوب المقابلة

جـ- دراسة الحالات السابقة.

البحث التجريبي (Experimental Research)

يعرف البحث التجريبي بشكل عام على انه البحث الذي يستخدم عند البدء من وقائع خارجة عن العقل سواء أكانت خارجة عن النفس ام باطنة فيها، وفي تفسيرنا لهذه الظواهر نهيب بالتجربة بإستمرار ولانعتمد على مبادىء الفكر وقواعد المنطق وحدها. وفي هذا النوع من البحث يجري تغيير عامل او اكثر من العوامل ذات العلاقة بموضوع الدراسة بشكل منتظم من أجل تحديد الأثر الناتج عن هذا التغيير. فالباحث هنا لا يتحدد بحدود الواقع، وانما يحاول اعادة بنائه في موقف

تجريبي، يدخل عليه تغييرا اساسيا بشكل متعمد. ويتضمن التغيير في هذا الواقع ضبط جميع المتغيرات التي تؤثر في موضوع الدراسة، بإستثناء متغير واحد محدد تجري دراسة أثره في هذه الظروف الجديدة.

وهذا التغيير والضبط في ظروف الواقع يسمى عادة بالتجربة (Experiment) بمعنى ان البحث التجريبي يتميز عن غيره من انواع البحوث في أن الباحث يقوم بدور فاعل في الموقف البحثي، يتمثل في اجراء تغيير مقصود في هذا الموقف وفق شروط محددة، وملاحظة التغيير الذي ينتج عن هذه الشروط. أما في البحوث غير التجريبية، فإن الباحث يجمع بياناته بالملاحظة والقياس للمواقف والظروف والخصائص المتوافرة دون ادخال أي تغيير عليها.

والعديد من العلوم كالعلوم الرياضية والهندسية وغيرها كانت في نشأتها تجريبية. فالهندسة نشأت لدى البابليين تجريبية حيث انها قامت على تجارب جزئية وملاحظات لاحوال خاصة تم تعميمها. وكذلك في العصر الحديث قام جاليلو بتقدير مساحة شبه الدائري بواسطة التجربة، اضافة لكثير من القضايا وخاصة فيما يتعلق بنظرية الإعداد والتي تم استخدام مبدأ التجربة فيها.وهكذا نرى ان البحث التجريبي يشتمل على الملاحظة والتجربة معا، ونبدأ به من جزئيات غير يقينية ونسير بها حتى نصل الى امور عامة، مستعينين بالتجربة في كل خطوة لضمان صحة الإستنتاج.

عناصر (خطوات) البحث التجريبي

هناك خطوات ثلاث اساسية للبحث التجريبي تتمثل في ملاحظة الأحداث والتعرف عليها (الوصف البسيط) ثم صياغة الفروض حول هذه الأحداث والعلاقات والارتباطات بين الظواهر والأحداث المتشابهة واخيرا عملية التأكد من صحة الفروض المصاغة عن طريق تحليل هذه الفروض واجراء التجارب بشأنها.

1. **الملاحظة:** وتقوم الملاحظة على مبدأ الإحساس الشخصي بالأحداث التاريخية، حيث يشعر الباحث بضرورة تتبع حدث معين لأيجاد حل له وتعميم نتائج دراسته، وقد تكون المشاهدة بسيطة (تجريبية) أو مشاهدة علمية. أما الأولى فهي تلك التي تمر في حياة الباحث دون القصد الى الملاحظة فعلا ودون تركيز ووعي الباحث لها منذ البدء، وكثير من الإكتشافات قد بدأت بمثل هذه الملاحظة. أما اذا قصد الباحث دراسة ظاهرة معينة وتتبع تلك الظاهرة بقصد دراستها وقام بجمع المشاهدات المختلفة لتتظافر معا لايضاح تلك الظاهرة والتأكد من صحتها فهذه مشاهدة علمية.

وبذلك نجد ان للملاحظة وظيفتين اساسيتين في الدراسة التجريبية تتمثل الأولى في تقديم البيانات التي تساعد في عملية الصياغة الأولية للفروض سواء عن طريق الملاحظة المباشرة أو بالإستئناس بالتاريخ، أما الأخرى فتتمثل في جمع البيانات حول الفروض للتحقق من صحتها.

ونود الإشارة الى أن المشاهدات الحية كثيرا ما كانت نقطة البدء في الإكتشافات العلمية كما هو الحال بقانون سقوط الأجسام لجاليلو عندما لاحظ ازدياد السرعة مع قرب الجسم من الأرض.

وأما عن شروط الملاحظة لكي تؤدي الغرض المقصود منها:

أ) أن تكون الملاحظة كاملة: بمعنى ملاحظة الباحث لكل العوامل المؤثرة في المشاهدة. وهذا يتطلب معرفة ووعي الباحث للنواحي المختلفة حول الظاهرة موقع الدراسة لان اغفال أي من العوامل قد يؤثر فعلا على عدم معرفة العوامل التي ادت لحدوث الظاهرة أو درجة ارتباط الظاهرة بالعوامل الأخرى ومدى تأثيرها على غيرها من الظواهر.

ب) الأمانة والصدق في تحري الملاحظة: ونعني بذلك نزاهة الباحث وتجرده التام من العادات والتقاليد واتجاهاته المختلفة، بحيث لا تؤثر هذه المعتقدات والآراء على ادراك الظاهرة والتي قد نقوم مخطئين بإعطاء تفسيرات وتبريرات لهذه المشاهدة، مع أننا مسوقون هنا بإعتقاداتنا الشخصية ولربما دلت عليه الملاحظة الخارجية.

ولكن هناك محاذير يجب ادراكها عند ملاحظتنا لظاهرة وتتبعها، ومن هذه المخاوف ان معظم الملاحظات مبنية على الادراك الحسي والتي قد لا تكون دقيقة فعلا، أو عدم مراعاة الوقائع كما هي، وذلك بأن نتوهم وقائع معينة غير موجودة في الأصل معتقدين انها الوقائع الحقيقية مع أنها قد تكون اوهام شخصية، ذلك لان لكل منا ردة فعله المختلفة للعوامل الخارجية، والتحذير الأخير الذي نود الاشارة اليه هو احتمالية وجود خطأ في الملاحظة والذي قد ينشأ بسبب عدم العناية الكافية الموجهة للظاهرة المعينة من اجل ملاحظتها ، فالمفروض توجيه كل الإنتباه لتلك الملاحظة ولا نغفل أي شيء مرتبط بها ومتعلق بالظاهرة.

وخلاصة القول ان هناك عوامل اساسية لا بد من توفرها في الملاحظة لبناء ملاحظة قوية يمكن التعويل عليها وهي امور تتعلق بشخص الباحث المتتبع للملاحظة، وامور تتعلق بالأجهزة المستخدمة في الملاحظة واخيرا طرق دراسة الظواهر المختلفة المرتبطة بالواقعة.

2. **صياغة الفروض:** بعد ملاحظة المشاهدة وتعقبها وجمع البيانات حولها وما يرتبط بها من احداث يبدأ الباحث بصياغة الفروض لتوجيه مسار البحث. وهذه العملية في غاية الأهمية لان مثل تلك الصياغة تحدد الغرض من البحث وتوجه عملية جمع الحقائق. ويمكن تعريف الفرض على انه (تفسير مؤقت لوقائع معينة، لايزال بمعزل عن اختبار الوقائع، حتى اذا ما امتحن الوقائع اصبح الفرض اما زائفا يجب ان يعدل واما قانونا يفسر مجرى الظواهر).

وتقوم الفروض على عوامل خارجية واخرى داخلية، اما الخارجية فهي عند بدء الباحث من واقعة ملاحظة في التجربة الجزئية والتفكير بها ومحاولة صياغة القانون او المجرى الذي تخضع له هي وامثالها. ومن العوامل الخارجية الأخرى ان تنشأ الفروض عن مجرد الصدفة ويقوم الباحث عن طريق ملاحظته الى وضع الفروض دون القصد الى فعل ذلك. ومثال ذلك تجربة (نيوتن) وقانون الجاذبية، حيث وصل الى فروض عن طريق المصادفة البحتة.

والأمر الآخر هو اجراء الفروض عن طريق عمل التجارب وتعديلها وتنويع الأحوال والظروف التي تجري فيها هذه التجارب، دون ان يكون الباحث مستتيرا بفرض معين، وخير مثال على ذلك ما يقوم به الباحثون في العلوم الطبيعية، حينما يلجأون لاجراء التجارب المخبرية، دون ان يكون لديهم فرضا معينا يستندون اليه، ويحاولوا تعديل المواد والظروف المستخدمة للحصول على نتائج مرضية ومقنعة.

وفيما يخص العوامل الداخلية فأولاها ما يتعلق بالعاطفة الذاتية وهي التي تحمل الإنسان على تصور فرض معين لتفسير الظواهر المشاهدة. وثانيها الخبرة الطويلة للباحث في اعداد النظام التحليلي للظاهرة وتخيل القاعدة الصحيحة لتلك المشاهدة. واخيرا قد يتم تشكيل الفروض بعد اجراء تجارب عديدة وتأتي هذه الفروض كخاتمة لتلك التجارب والملاحظات.

3- **التحقق:** ان العامل الأخير في المنهج التجريبي هو عملية الملاحظة والمشاهدة وجمع البيانات حول المشاهدة. ومن ثم صياغة الفروض واخيرا التحقق من صحة ودقة ما تم التوصل اليه عن طريق جمع البيانات وتحليل البيانات وتفسيرها بما يقود لاختبار الفروض وتعميمها.

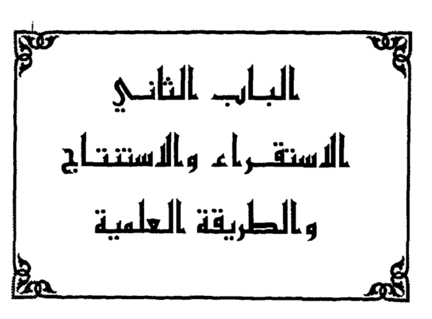
وتعتمد عملية التحقق على عنصرين اساسيين هما الأدوات المستخدمة في جمع البيانات وتحليلها ذلك انها وسائل أساسية تستخدم قدر الإمكان لتحقيق الإستنتاج. وثانيهما الجانب المتعلق بالباحث، ويتضمن الجانب الموضوعي تسجيل

الحقائق المناسبة للبحث. وتتحدد ضرورة عملية التحقق في البحث التجريبي على تحسين الأدوات المستخدمة في البحث من مقاييس كمية واجهزة مخبرية متطورة، وايضاح للمفاهيم وتصنيفها وتبسيط الفروض.

البحث التطويري (Development Research)

يتناول هذا النوع من الدراسات الوصفية التغيرات التي تحدث في بعض المتغيرات نتيجة لمرور الزمن، وهي اما ان تتم من خلال قياس الصفة أو المتغير الذي يكون موضوع الدراسة مرة بعد مرة في نفس المجموعة من الافراد اثناء مرور فترات زمنية محددة (كل ستة أشهر أو كل سنة مثلا)، كدراسة نمو بعض المفاهيم لدى الاطفال أو دراسة تغير اسعار صرف بعض العملات عبر فترة زمنية، وتسمى هذه الدراسة بالدراسة الطولية (Longitudinal)، او تقيس مقدار الصفة كدراسة معدلات العوائد للشركات الصناعية خلال سنة معينة، وهذا النوع يدعى بالدراسة المستعرضة (cross-sectional).

ومن الدراسات التطويرية ايضا دراسات التوجهات (Trends)، وهي دراسات تتبعية تعتمد على تكرار دراسة مسحية تتعلق بطبيعة العرض والطلب في بعض الوظائف لتحديد الاتجاه الغالب والتنبوء بما سيحدث في المستقبل. ومنها ايضا تحليل البيانات المدونة في الوثائق والسجلات التي تصف الظروف التي كانت قائمة في موعد من السنة وتتبع هذه الظروف خلال عدد من السنوات حتى الوقت الحاضر، ومن ملاحظة اتجاه التغير ومعدله يمكن التنبوء بما سيحصل في المستقبل.


الباب الثاني
الاستقراء والاستنتاج
والطريقة العلمية

الفصل السادس

الإستقراء والاستدلال

ان من خصائص المنهج العلمي انه يجمع بين اسلوبي الإستقراء والإستنباط، أي بين الفكر والملاحظة للوصول الىالحقيقة.

أما كلمة استقراء (induction) فهي ترجمة لكلمة يونانية معناها (القيادة)، والمقصود بها حركة قيادة العقل للقيام بعمل يؤدي الى الوصول الى قانون أو مبدأ أو قضية كلية تحكم الجزئيات. أي يمكن القول انها عملية ملاحظة الظواهر وتجميع البيانات عنها للتوصل الى مبادئ عامة وعلاقات كلية.

وكان المنهج الإستقرائي طريق الحضارة الأوروبية الحديثة والتي سار عليها علماؤها ومفكروها، اضافة الى ان المسلمين قد توصلوا اليها قديما، فقد استخدمها ابن الهيثم وغيره من علماء المسلمين في كتاباتهم.

وفي المنهج الإستقرائي يجمع الباحث الأدلة الكافية التي تساعده على اصدار التعميمات، ويبدأ هذه العملية بملاحظة الجزئيات ثم تعميم النتائج الى الحالة العامة أو الظاهرة العامة.

ويعتمد الإستدلال في المعرفة العلمية على منهج الاستقراء، ليبدأ بالمعلوم ويستكشف المجهول، وبذلك يكون الاستقراء الوسيلة لجعل المعرفة حول ظواهر الواقع ذات طبيعة علمية.

ويشمل الدليل الإستقرائي الإستنتاج العلمي القائم على أساس الملاحظة والإستنتاج العلمي القائم على التجربة بالمفهوم الحديث للملاحظة والتجربة.

أما الملاحظة فهي اقتصار البحث على مشاهدة سير الظاهرة كما تقع في الطبيعة لاكتشاف اسبابها وعلاقاتها. في حين ان التجربة تدخل الباحث عمليا في تعديل سير الطبيعة وخلق الظاهرة الطبيعية موضوع البحث في حالات شتى لأكتشاف تلك الأسباب والعلاقات.

ولم يميز المنطق الأرسطي بين الملاحظة والتجربة، واراد بالاستقراء كل استدلال يقوم على اساس تعداد الحالات والأفراد ، وعلى هذا الأساس قسم الإستقراء الى استقراء كامل واستقراء ناقص.

أنواع الإستقراء

1) **الإستقراء الكامل:** وهو استقراء يقيني يقوم على ملاحظة جميع المفردات الخاصة بالظاهرة لاصدار الحكم الكلي على مفردات الظاهرة، وهذا النوع عرضة للخطأ، ففي حالة اختلاف حالة أو جزئية معينة تكون النتيجة فشل الحكم الكلي. وقد آمن الفكر الأرسطي بالاستقراء الكامل، واكد على قيمته المطلقة من الناحية المنطقية، واتخذ منه الأساس لكل المقاييس والبراهين واحتفظ بوصفه دليلا منطقيا مؤكدا. الا ان الاستقراء الكامل لايمكن استخدامه للاستدلال على القضايا الكلية في العلوم استخداما منطقيا، على اساس مبدأ عدم التناقض، لأن النتيجة فيها دائما تأتي اكبر من المقدمات نظرا لاستيعاب النتيجة لافراد المستقبل والأفراد الممكنة التي لم يشملها الأستقراء. ولا فرق في ذلك بين أن نجعل الاستقراء منصبا على الجزئيات لاستخلاص حكم عام للنوع، كالحكم القائل (كل انسان يجوع)، فكل من النوع او الجنس لايتمثل من الناحية المنطقية في الأفراد أو الأنواع التي وجدت فعلا فحسب، بل ان بإلامكان منطقيا ان توجد للنوع افراد اخرى، وعندها يعجز الإستقراء عن اعطاء حكم عام على النوع أو الجنس. ولا يستطيع الاستقراء وحده ان يثبت منطقيا ذلك الحكم الا في اللحظات التي تمت فيها عملية الإستقراء، فعند قولنا (ان خالدا جائع) فنجده يجوع ضمن استقرائنا

الشامل لكل افراد الإنسان، ولايمكن التعميم والقول بأن خالدا يجوع في كل الحالات، لأننا في استقرائنا لم نفحصه الا في حالة واحدة، فتعميم الحكم بأنه يجوع لغير الحالة التي دخلت في استقرائنا الكامل مباشرة لا يمكن ان يستند منطقيا الى عملية الاستقراء. ويعتبر البعض الاستقراء الكامل استنباطا لانه لا يسير من الخاص الى العام، بل تجيىء النتيجة فيه مساوية لمقدمتها.

ب) **الإستقراء الناقص:** وهو استقراء غير يقيني، يستند فيه الباحث على دراسة بعض النماذج والكشف عن القواعد العامة التي تحكمها، والتي على ضوئها يتنبأ بما يمكن ان يحدث للحالات الأخرى المماثلة والتي لم يتناولها. اذن فالباحث هنا ينتقل من الحالات المعلومة الى الحالات المجهولة.

ومثال ذلك ان زيادة الكمية المعروضة من سلعة معينة، مع ثبات الطلب، يؤدي الى انخفاض سعر تلك السلعة، ومن هذه الملاحظة وصلنا لقانون العرض.

ومثال آخر على ذلك "كل مؤسسة فعالة تمت ملاحظتها تطبق مبادىء علم الإدارة العامة، لذلك جميع المؤسسات الموجودة والتي تطبق مبادىء علم الإدارة العامة فعالة". نلاحظ من هذا المثال ان الطريقة الاستقرائية تبدأ بسؤال ثم ملاحظة عينة من المؤسسات الموجودة، واخيرا الى نتيجة يقوم الباحث بتعميمها على كل المؤسسات الموجودة . وهنا نرى الإتجاه من الحالة الخاصة أو الجزئية الى الحالة الكلية، لذا فالواجب اختيار عينة ممثلة للمجتمع السكاني أو الظاهرة العامة موضع البحث. وربما تكون هذه اهم محددات الأسلوب الاستقرائي، فغالبا لاتتوفر للباحث فرصة اختيار عينة ممثلة بحيث يستطيع عن طريقها التعميم على الظاهرة العامة.

وبناءا على ما تقدم نلاحظ ان الاستقراء الناقص هو الأساس المنهجي الذي يستند اليه العلم لانه يقوم على التعميم الذي يستهدف كشف المجهول، كما انه يساعد في عملية التنبوء في مستقبل الظاهرة والاحداث.

الاستدلال

الإستنباط (deduction) أو الاستدلال هو البرهان الذي يبدأ من قضايا مسلم بها، ويسير الى قضايا اخرى تنتج عنها بالضرورة دون اللجوء الى التجربة، فالرياضي الذي يجري عمليات حسابية دون اجراء تجربة يقوم بعملية استدلال، وكذلك المضارب في السوق المالي والذي يستدل وفقا للعرض والطلب على الأوراق المالية.

ويبدأ الاستنباط بالنظريات التي تستنبط منها الفرضيات ثم ينتقل الى عالم الواقع بحثا عن البيانات لاختبار صحة الفرضيات.

من هنا نرى ان ما يصدق على الكل يصدق على الجزء ايضا، لذا فنحن نحاول ان نبرهن على ان ذلك الجزء يقع منطقيا في اطار الكل، وتستخدم وسيلة القياس لاثبات صحة نتيجة او حقيقة معينة. وهو عبارة عن حجة تشتمل على ثلاث قضايا، يطلق على القضيتين الاوليتين المقدمتان (premises) حيث أنهما تمهدان للوصول الى النتيجة وهي القضية الأخيرة. ويسلك التفكير الاستدلالي سلسلة من المقدمات المنطقية المترابطة. والمثال التالي يوضح كيفية التفكير الاستدلالي: اذا كان المبدأ الشائع هو ان المنشأة التي تنتهج في سياستها تطبيق المبادىء العامة للإدارة من تخطيط ومتابعة وسيطرة وتنسيق وغير ذلك تعتبر فعالة، واردنا التاكد من ان مؤسسة معينة ولنسميها (ق) هي منشأة فعالة، فإن الباحث بإستخدام التفكير الاستدلالي يتبع الطريقة التالية:

كل منشأة تسير على النهج السليم للإدارة العامة فهي فعالة (المقدمة المنطقية الكبرى) المنشأة (ق) تطبق مبادىء الإدارة العامة – (المقدمة المنطقية الصغرى) اذن ، المنشأة (ق) مؤسسة فعالة (نتيجة).

والمقدمة المنطقية الكبرى عبارة عن المبدأ العام او الظاهرة العامة التي يعتقد بصحتها. والمقدمة المنطقية الصغرى هي المبدأ الخاص أو الظاهرة الخاصة موضع الملاحظة المباشرة وتتطابق مع المبدأ العام. وهنا نلاحظ ان هذا المنهج التفكيري يقوم بربط النظرية او المبدأ العام بالوقائع أو الحالة الخاصة عبر سلسلة من القياسات والربط المنطقي.

وبإختصار فإن الاستدلال هو عملية منطقية ننتقل فيها من قضايا منظور اليها في ذاتها (بغض النظر عن درجة صدقها) الى قضايا اخرى ناتجة عنها بالضرورة وفقا لقواعد منطقية خاصة. وهذه القضايا تسمى نظريات، وكأن الاستدلال يقود الى نظام من المبادىء والنظريات، وهذا ما يعرف بإسم النظام الاستدلالي.

ويقوم النظام الاستدلالي على اساس الابتداء من عدد ضئيل من الموضوعات غير القابلة للتحديد، والقضايا غير القابلة للبرهنة من اجل تركيب موضوعات جديدة موجودة منطقيا بواسطة استخدام المنطق، ومن اجل استنتاج قضايا جديدة.

وتنطبق هذه الحال على العلوم الرياضية والتي بدأت من تجريد الى تجريد أعلى للوصول الى بناء محكم من الأفكار والقضايا الأولية والنظريات. بعبارة اخرى لا يتكون النظام الاستدلالي مرة واحدة، ولايحتوي على درجة كبيرة من الدقة وذلك لوجود العديد من القضايا الداخلية التي قد لا تتناسب مع القضايا والتصورات الاصيلة التي بدأ منها العلم، وهذا قد يفقد النظام الاستدلالي مصداقيته.

ورغم سيادة هذا الفكر لفترة غير قصيرة في التوصل الى المعرفة، ومساهمته في دفع حركة البحث العلمي، الا انه سرعان ما ظهرت سلبياته وقصوراته. فالنتائج التي يتم التوصل اليها بهذه الطريقة الاستدلالية لاتخرج عن حدود المقدمتين الموضوعيتين (المقدمة المنطقية الكبرى والصغرى). فإذا بدأ

الباحث بمقدمة منطقية غير صحيحة فمن المؤكد ان النتيجة التي سيتوصل اليها غير صحيحة كذلك، خاصة اذا اعتمد الباحث مبدأ عاما مصدره اوهام سائدة او مبدأ عام لم تثبت صحته كمقدمة كبرى.

إن قصور كل من اسلوبي الاستقراء والإستنباط قد استوجب مزج طريقتي الاستقراء والإستنباط للحصول على المعرفة، وهذا الاسلوب الجديد قد سمي بأسلوب البحث العلمي الحديث والذي اشرنا اليه سابقا.

وقد مكن اسلوب البحث العلمي الحديث الانسان للكشف والتنبوء والسيطرة والتفسير لكثير من ظواهر الحياة الإنسانية، واثبت هذا الأسلوب نجاحه في فهم الظواهر وتشخيص الحلول بشكل لم توفره احدى الطرق السابقة بمفردها.

الفصل السابع

المفاهيم

يعتبر تحديد المفاهيم والمصطلحات العلمية للدراسة احد الطرق المنهجية الهامة في تصميم البحث. فالدقة والموضوعية من خصائص العلم التي تميزه عن غيره من ضروب المعرفة، ومن مستلزمات الدقة في العلم وضع تعريفات واضحة ومحددة لكل مفهوم او مصطلح يستخدمه العلماء والباحثون في كتاباتهم. أي ان تحديد المفاهيم المختلفة لموضوعات البحث، وعرض التعاريف التي ذكرت من قبل العلماء للظواهر محل الدراسة، انما يمثل اهمية كبيرة تضفي على ظاهرة الدراسة ضربا من المعرفة المتنوعة بجوانبها المختلفة وتحقق نوعا من الدقة والموضوعية.

هذا ومن واجب الباحث ان يعمل عند صياغته للمشكلة على تحديد المفاهيم التي يستخدمها، وكلما اتسم هذا التحديد بالدقة والوضوح سهل على القراء الذين يتابعون البحث ادراك المعاني والأفكار التي يريد الباحث التعبير عنها.

وحيث أن الإختلاف من طبيعة البشر، وهو امر طبيعي، لذا فعلى الباحث أن يتطرق الى المفاهيم المستخدمة في دراسته، فقد يستعمل البعض مفهوم (الحرية) مثلا استعمالا مغايرا لما يقصده الآخرون، فهو عند البعض حرية الوطن من المستعمر، وعند آخر حرية الكلمة ويشير اليها اخر بحرية الارادة. وقد تعتبر الفتاة الحرية ارتداءها لما تشاء. وهكذا نجد ان الشيء الواحد قد يختلف مفهومه من مجتمع لآخر ومن شخص لآخر ، بل نجد ان المفهوم الواحد قد يختلف عند الشخص بإختلاف الوقت او الظروف.

والمفاهيم التي يستخدمها الباحثون انما هي مفاهيم أكثر تخصصا من المفاهيم التي يستخدمها الرجل العام، وهي تساعدهم على اقامة علاقات متبادلة بين مجموعة كبيرة من الظواهر الاجتماعية فمفهوم البيروقراطية يعني عند الشخص

العادي الجهاز الحكومي المعقد، ولكنه يعني شيئا مختلفا عند الباحث المتخصص ليعني بناءا اجتماعيا يوجد في اطار تقسيم العمل من أجل تحقيق اغراض خاصة.

وليس هناك من شك في أن كثيرا من مشكلات التعامل الاجتماعي بين البشر انما هي ناجمة عن عدم تبادل الفهم الصحيح واختلافهم في التعبير عما في اذهانهم وفهم عباراتهم فهما متنوعا.

وكثيرا ما ترى اناسا يتناقشون في مسائل سياسية واقتصادية ويختلفون فيما بينهم وقد يكون سبب الخلاف هو عدم اتفاقهم منذ البداية على تحديد المفاهيم التي يستعملونها. وتبرز اهمية تحديد المفاهيم في العلوم الأجتماعية بصورة اوضح من العلوم الطبيعية ويشير العلماء الى ان تحديد المفاهيم ليس بالشيء الهين وان صعوبة هذا التحديد ترجع الى عدة اسباب اهمها ما يلي:

1. تنشأ المفاهيم نتيجة لخبرة اجتماعية مشتركة، ولما كانت هذه الخبرات تختلف بإختلاف الأفراد والجماعات والمجتمعات وبالتالي اختلاف العادات والتقاليد والأفكار والقيم، فإن مفهوم المصطلحات هو ايضا يختلف من فرد لآخر ومن بيئة لأخرى.

2. قد يكون لبعض المفاهيم اكثر من معنى مثل مفهوم الثقافة فقد يستخدمه البعض ليصف سلوكا لطبقة اجتماعية، وقد يستعين البعض ليعبر به عن طاقة الإبداع والخلق في المجتمع وقد يستخدمه اخرون للتعبير عن مستوى تعليمي او ثقافي معين او يعتبره البعض مرادفا للحضارة.

3. هناك الفاظ غامضة وغير محددة مثل جيد ورديء، بارد وحار، كثير وقليل، كاف وغير كاف، فعند وصف حالة الطقس في مدينة معينة فلا يمكن الاشارة اليه على انه جيد أو رديء او حار أو بارد فقط، فتقدير الحرارة والبرودة انما هي عملية نسبية.

وهذا يحتم الإشارة للصفة المراد التعبير عنها بدقة عن طريق وضعها بمقاييس محددة تحديدا واضحا كالتعبير عن حجم الهجرة بعدد المهاجرين للخارج، وذكر بعد المكان او طول المسافة بالاشارة لعدد الكيلومترات.

4. هناك بعض الألفاظ التي لها أكثر من معنى، وهذا امر يضفي عليها غموضا، فلفظ ذكي نجده يعني سريع الفطنة والفهم، وفي نفس الوقت له معنى اخر وهو جمال الرائحة وهذا يضفي غموضا في تحديد المفاهيم وصعوبة في اختيار التعاريف.

5. هناك كثير من المعاني التي تتغير بمرور الوقت وبتطور الارتقاء في العلوم ونتيجة لظهور مفاهيم جديدة كمفهوم التغير الإجتماعي والتقدم الإجتماعي والتغير الثقافي. وعموما يجب على الباحث حينما يكون بصدد مفهوم معين ان يتبع عدة تطورات اهمها:

أ- استعراض المفاهيم التي تعرضت للمصطلح.

ب- الوصول الى نقاط الإتفاق المشتركة بين أغلب التعريفات بعد الإستفادة من بعضها او جوانب منها واستبعاد بعضها الآخر.

جـ- تحديد تعريف مبدئي يتضمن المعنى الذي يجمع عليه أغلب الباحثين.

د- اخضاع هذا التعريف المبدئي للنقد والتحليل وادخال عليه التعديلات اللازمة من وجهة نظره بحيث يصبح متصفا بالإيجاز والعمومية والتحديد القاطع كما يكون معبرا عن فكرة واحدة فضلا عن تمشيه مع فكر الباحث واحداث بحثه.

المفاهيم التجريدية والإجرائية

يعتبر الفكر التجريدي اساسا في المنهج العلمي من حيث تناوله لجوانب الظواهر والعلاقات المرتبطة بها. ومن هنا فإن العلم يطور مصطلحاته ومفهوماته لاقامة الصلة بين معطياته والاتصال فيما بينها وهذا ما يسمى بالنسق النظري للعلم، وهو نسق تصوري يتضمن مصطلحات تتعلق بجوانب ظاهرة البحث ولكن لابد من وجود منهج وصفي مصاحب للنسق النظري لتحديد المفاهيم الوصفية والتي تتناول موضوعات النظرية والمفاهيم الاجرائية والتي تشير الى السمات الواقعية المتعلقة بالمتغيرات، وتشكل المفاهيم الاجرائية والتجريدية اساس بناء الاطار التصوري.

ولما كانت وظيفة النموذج العملي اساسا تفسيريا اكثر من كونها وصفية فإن صياغة مجموعة القضايا التجريدية والاجرائية تصبح شرطا ضروريا لاستكمال صياغة النسق النظري. ويحقق هذا هدف النظرية وهو التفسير. والتفسير النظري الذي يتضمنه النسق النظري شرط اساسي لدعم التفسير العملي الذي ينهض بصفة أساسية مع القوانين العامة، وعند صياغتنا لهذه القضايا فإننا نستخدم المفهومات كرموز للظواهر التي نتناولها بالدراسة. وهنا ندرك اهمية تعريف المفهومات وتحديد فئاتها الخاصة والتي تكون بمثابة تجريدات تحتاج لتجريد ما يتعلق منها بموضوعات النظرية كمفهوم الفردية والحرية.

أولا: المفاهيم التجريدية

تعرّف المفاهيم بشكل عام على أنها بناءات منطقية تتولد عن الإنطباعات والإدراك والخبرة المعقدة.

وتتناول المفاهيم المجردة موضوع النظرية كمفهوم الحرية والانتحار وغيره، بمعنى انها تتصل بموضوعات النظرية وتدخل في سياقها. كذلك فهي اساسية بالنسبة للإطار التصوري لانها تساهم في تلخيص جوانب الظاهرة وما

يرتبط بها اضافة لتلخيصها للحقائق. ولنأخذ مفهوما تجريديا كمفهوم القيمة، فكلما زادت الحوافز المقدمة للعامل كلما ازدادت انتاجيته ونشاطه. وتنطوي هذه القضية على متغيرين اساسيين يتمثل اولاهما في زيادة انتاجية العامل للحصول على الحوافز والثاني هو قيمة الجزاء او الحافز. وحتى لو افترض البعض ان هذا التعريف للقيمة يتصل بتعريفها اجرائيا، بمعنى ان المعنى الذي تضمنته القضية المطروحة حول القيمة يمكن ان تكون المدخل للتعريف الاجرائي للقيمة، فذلك لا يعني سوى ان ثمة علاقة منطقية قائمة وينبغي ان تقوم بين التعريف المجرد والتعريف الاجرائي للقيمة، خاصة وانهما يحددان ابعاد الإطار التصوري للقيمة. ومن الضروري ان يتحقق بينهما درجة من الاتساق والإنسجام حتى يكون هناك اتصالا بين التصور ومعطيات التناول الاجرائي للقيمة. ومن هنا نرى العلاقة القائمة بين التعريف الاجرائي والتعريف التجريدي خاصة وان التعريفات الاجرائية قد تلعب دورا واضحا في التعديل من التعريفات التجريدية او تطويرها او رفضها وذلك في ضوء معطيات القياس للقضايا التي تشير اليها التعريفات الاجرائية للمفهوم وتفسيراتها. وتحقق المفاهيم التجريدية للنظرية القدرة على تفسير مزيد من التعميمات وتجاوز الهدف الذي وضعت من اجله.

ثانيا: المفاهيم الاجرائية

يشير هذا النوع للسمات الواقعية كمفهوم معدل الجريمة ومعدل الهجرة، ومعدل العمالة الوافدة، وهي ما نسميها بالمتغيرات. وتتكامل هذه المفاهيم مع المفاهيم الوصفية المتضمنة في النظرية والتي نتناول موضوعاتها في سياق الاطار التصوري. واذا كان التوجيه النظري هو الذي يحدد المصطلحات والمفاهيم الاجرائية وتعريفاتها المجردة، فإن توجيه الوقائع هو الذي يحول المفاهيم والمصطلحات الاجرائية وتعريفاتها. وترجع اهمية المفاهيم الاجرائية لفائدتها

القصوى في تحديد ووصف العمليات الملاحظة ونقيس ونسجل بها الظاهرة موضع الدراسة.

وتعطي العلوم الطبيعية تأكيدا كبيرا على النمط الاجرائي للتعريف، في الوقت الذي توجد فيه مفهومات قليلة نسبيا في مجالاتها تشير بشكل واضح للجانب التجريدي كمفهوم الوزن والطول واللون، ومعظم هذه الظواهر تشير الى ان الظاهرة غير قابلة للقياس.

ان التعريفات الاجرائية للمصطلحات هي بمثابة اعادة تعريف للمفاهيم التجريدية بالصورة التي تجعلها قابلة للعمل الاجرائي، ومن هنا تبرز اهمية العنصر الاجرائي للمفاهيم التجريدية.

وهناك احتمالية لحدوث اخطاء في صياغة المصطلحات والمفاهيم الاجرائية، ويحدث اولها عندما يكون المفهوم او التجريد ذو معنى واسع اكثر مما يعرف بواسطة العملية الاجرائية كأن تعرف الطبقة الاجتماعية على انها تتكون من مستويات الدخل والوعي بعضوية الطبقة او الشريحة المعطاة ثم يأتي التناول الاجرائي للمفهوم محددا باستخدامه الدخل فقط واهماله لفكرة الوعي بالعنصرية.

أما الخطأ الثاني فيقع عندما يكون التناول الاجرائي اوسع مدى من المعنى المتضمن بواسطة المفهوم، مثال ذلك عندما ننظر للطبقة الاجتماعية عند المستوى الاجرائي للتجريد على انها مجموعة الافراد الذين لهم نفس الدخل ثم يأتي التناول الاجرائي للطبقة الاجتماعية على اساس استخدام واحد من المقاييس الاجتماعية الاقتصادية الدارجة التي تتضمن الدخل والحالة الاجتماعية. وهنا تتضمن العملية الاجرائية عاملا اخرا وهو التعليم بالاضافة للمعنى التجريدي المحدد للطبقة والقائم على الدخل فقط.

أما مصدر الخطأ الثالث فيقع عندما يوجد ثمة التقاء في المعنى بين المتغيرين في حين ان أي منهما لايمثل الآخر، كالنظر للطبقة على أنها تمثل اشخاصا ذوي دخل متماثل ثم نتناولها اجرائيا بواسطة هيبة الجماعات السلالية، ففي هذه الحالة نأخذ متغيرين مترابطين كالدخل والعصبية، ويأتي الاقتراح بأن هيبة العفوية العصبية في حد ذاتها كافية لتلخيص التحيز الطبقي، في حين ان معرفة الدخل قد تقدم لنا شيئا ما أكثر فائدة حول الهيبة السلالية (العرقية) والعكس صحيح.

ومن هنا يتأكد لنا ان العلاقة وطيدة بين المفهومات التجريدية التي تتناول موضوعات النظرية في حد ذاتها والتي تتسم بالعمومية والمفهومات الاجرائية التي تصاغ على المستوى الاجرائي للمتغيرات وذلك لان كلا النوعين من المفهومات يشكلا معا الاطار التصوري الذي يعد جزءا رئيسيا من النظرية.

الفصل الثامن

المقدمات والنتائج

عادة ما يبدأ البحث بمقدمة عامة يتناول فيها الباحث الجوانب الأساسية لموضوع دراسته بإختصار. وتغدو أهمية المقدمة من أنها واجهة الدراسة وفاتحتها وأول ما يصادف القارىء عند محاولته الرجوع الى البحث. ونظرا لأن الكثير من المختصين والدارسين قد لا يتوفر لديهم متسعا من الوقت للإطلاع التفصيلي على الدراسة بالكامل ، فقد يلجأوا لقراءة مقدمة الدراسة ونتائجها للإحاطة بجوانب البحث وابعاده، ويتلمسوا فيها مواضع اهتماماتهم.

وتشمل المقدمة الإشارة الى الجوانب التالية:

1- مدخل الى موضوع البحث

2- مشكلة البحث

3- أهداف البحث بإختصار

4- الدوافع الرئيسية وراء اجراء الدراسة

5- خلفية تاريخية عن الموضوع

6- اشارة موجزة لنوع الدراسة والمنهج المستخدم، ومجتمع الدراسة

7- الصعوبات التي واجهت الباحث في اعداد الدراسة

8- عرض مختصر لمحتويات الدراسة وفصولها

ولتسهيل عملية الإستيعاب لطريقة كتابة المقدمة فإننا نسوق المثال التوضيحي التالي لمقدمة بحث بعنوان (العلاقة بين الحجم والربحية لقطاع البنوك في سوق عمان المالي).

تولي ادارات مختلف الشركات أهمية كبرى لنمو الشركة، وتسعى بشتى الوسائل الى زيادة حجم الشركة وتبوئها مكانة جيدة في السوق، حيث الاعتقاد السائد أنه كلما كبر حجم الشركة زادت ربحيتها وبالتالي سيزداد العائد على السهم الواحد الموزع على المستثمرين مما يؤدي لارتفاع القيمة السوقية لأسهم الشركة في السوق.

ولكن مع وصول بعض الشركات الى الحجم الذي كانت ترغب به فإنها لم تحقق الأرباح التي كانت تتوقعها نتيجة زيادة حجمها، حيث أن ايراداتها لم تكن متناسبة مع المصاريف الباهظة التي تتكبدها نتيجة كبر حجمها، مما يخفض من أرباحها أو يلحق بها خسائر تؤثر على العائد على السهم الواحد الموزع على المساهمين ويؤثر على القيمة السوقية لأسهمها في السوق.

ويعتبر قطاع البنوك قطاعا حساسا في أي بلد حيث ان فشل بنك واحد يؤدي الى حدوث ارتباك كبير في الوضع الاقتصادي والاجتماعي للبلد وبالتالي فإن على ادارة البنك أن تقوم بعمل دراسات وتحليلات شاملة قبل اقدامها على العمل على زيادة حجم البنك بشكل عشوائي.

وسنتطرق في هذه الدراسة لقطاع البنوك في الأردن والمسجلة في السوق النظامي في سوق عمان المالي، على اعتبار أن البنوك من أكثر المنشآت التي تهتم بموضوع زيادة الحجم عن طريق تفرعها في المناطق الجغرافية المختلفة وما يحتاجه هذا التفرع الى توفير عدد من الموظفين ليقوموا بخدمة العملاء، وكذلك تعمل البنوك على استخدام مختلف الوسائل من أجل زيادة حجم الودائع لديها وبالتالي زيادة حجم القروض والتسهيلات الممنوحة للجمهور على أمل تحقيق المزيد من الأرباح وبالتالي زيادة عائد السهم الواحد وارتفاع القيمة السوقية لأسهمها.

وعليه سنحاول في هذه الدراسة توضيح أثر بعض العوامل التي يتكون منها حجم البنك على ربحيته، ومن هذه العوامل سنتعرف على عدد فروع البنك وحجم موجوداته وفيما

اذا كانا يؤثران بشكل ايجابي أم سلبي على ربحية البنك وسنحاول معرفة فيما اذا كان هناك اختلاف بين نصيب السهم الواحد والعوائد على الأسهم للبنوك الكبيرة والبنوك الصغيرة.

وهذا له دور مهم في القرار الاستثماري للمستثمر، حيث أن ما يهم المستثمر هو الأرباح والعوائد التي سيحصل عليها نتيجة امتلاكه للأسهم وبالتالي فعليه ان يختار سهم الشركة المناسبة الذي يحقق له العائد المرضي.

وتقسم هذه الدراسة الى خمسة فصول نتعرف في الفصل الأول منها على أهمية الدراسة وهدفها والفرضيات التي تقوم عليها، أما الفصل الثاني فيتحدث عن الجانب النظري الخاص بتعريف المصرف وحجمه ومكونات ربحيته، أما الفصل الثالث فيتطرق للدراسات السابقة التي أجريت حول هذا الموضوع وبيان أهداف ونتائج هذه الدراسات، أما الفصل الرابع فإنه يتطرق للمنهجية العلمية من حيث مجتمع الدراسة ومصادر جمع البيانات ومتغيرات الدراسة وكيفية اختبار الفرضيات، أما الفصل الخامس فنتعرف من خلاله على التحليل الخاص بالفرضيات والنتائج التي توصلت لها هذه الدراسة".

وفيما يتعلق بالنتائج فتعتبر المرحلة النهائية في البحث العلمي، ويستعرض الباحث فيها ما تم في دراسته كما يلي:

أ- الاشارة الموجزة الى كل من مرحلة تفريغ البيانات وتحليلها وتفسيرها واسلوب معالجتها احصائيا.

ب- القضايا التي اثارتها مشكلة البحث، وأهم الإستنتاجات التي تم الوصول اليها وابرز الإستخلاصات العامة والفرعية.

جـ- أهم النتائج التي تم التوصل اليها من خلال البحث.

د- الخلاصة والتوصيات أو المقترحات وغير ذلك، حيث يتبع بعض الباحثين نتائج دراستهم بعرض خلاصة وتوصيات يربطون فيها بين النتائج التي توصلوا اليها والحلول المقترحة المرتبطة بها. ويبرز المثال التالي بعض النتائج التي تم الحصول عليها في الدراسة سابقة الذكر بعنوان "العلاقة بين الحجم والربحية لقطاع البنوك في سوق عمان المالي".

النتـائج:

هدفت هذه الدراسة الى معرفة أثر حجم البنك علـى ربحيتـه وايجـاد العلاقـة بينهما وكذلك هدفت الى ايجاد الاختلاف بين عوائد الأسـهم و EPS للبنـوك الكبيرة والصغيرة.

وكان من أهم النتائج التي توصلت اليها هذه الدراسة:

1- كشفت الدراسة عن وجود علاقة بين حجم البنك وعدد فروعه وهذا يتوافق مع الجانب النظري، حيث أن زيادة عدد فروع البنك يؤدي الى زيادة حجم الودائع وزيادَة حجم القروض الممنوحة وبالتالي زيادة في الايرادات التي يحققها البنك.

فعلى سبيل المثال لا الحصـر، بلـغ عـدد فـروع بنـك الاسـكان حتـى نهايـة عـام 1995، (118) فـرع محلـي وخـارجي وكـانت أرباحـه فـي نـهايـة العـام نفسـه 4.952.866 دينارا أما بنك الاتحاد فبلغت عدد فروعه حتى نهاية عام 1995 (14) فرعا وبلغ صافي أرباحه 1.009.726 دينار.

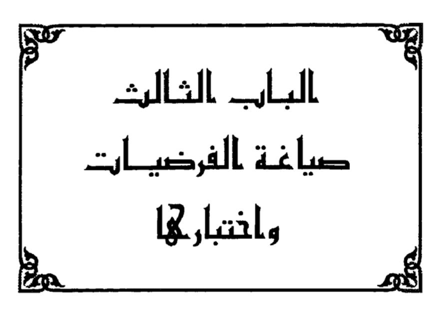
2- كشفت الدراسة عن وجـود علاقـة مهمـة احصائيا بيـن حجـم موجـودات البنـك وربحيته، حيث أن زيادة حجم الموجودات (الاستثمارات والقروض) سيزيد مـن ايرادات البنك نتيجة زيادة الايرادات من الفوائـد علـى القـروض والعوائـد علـى الاستثمارات.

3- كشفت الدراسة عن وجود اختلاف بين عوائد الأسـهم للبنـوك الكبيرة وعوائـد الأسهم للبنوك الصغيرة، فعوائد الأسـهم تمثـل الأربـاح أو الخسـائر الرأسـمالية نتيجة التغير في القيمة السوقية للأسهم فالبنوك الكبيرة لهـا قـدرة علـى تحقيـق أرباح أكبر من البنوك الصغيرة وبالتالي ترتفع القيمة السـوقية لأسـعار الأسـهم للبنوك الكبيرة كلما زادت الأرباح التي تحققهـا، أمـا البنـوك الصـغيرة فقدرتها

أقل من البنوك الكبيرة في تحقيق الأرباح نتيجة قلة مصادرها وبالتالي فإن أرباحها ستكون قليلة مما يؤثر على القيمة السوقية لأسعار أسهمها في السوق.

4- كشفت الدراسة عن عدم وجود اختلاف بين نصيب السهم الواحد من الأرباح (EPS) للبنوك الصغيرة على الرغم من أنه يفترض من الناحية النظرية أن يكون هناك اختلاف بين (EPS) للبنوك الكبيرة والصغيرة، حيث أن البنوك الكبيرة قادرة على تحقيق أرباح أكبر من الأرباح التي تحققها البنوك الصغيرة.

فعلى سبيل المثال لا الحصر، كان (EPS) للبنك الاسلامي الأردني الذي يعتبر من البنوك الكبيرة في الأردن تبعا للمعيار الذي استخدمناه سابقا وهو حجم الودائع، حيث أن حجم ودائعه بلغ في عام 1995، 467.779.598 دينار وكان EPS له (0.21 دينار) أما البنك الأردني للأستثمار والتمويل الذي يعتبر صغير الحجم حيث أنه في عام 1995 بلغ حجم ودائعه 151.954.858 دينار وكان العائد على السهم له (EPS) يساوي (0.024) دينارا.


الباب الثالث
صياغة الفرضيات
واختبارها

الفصل التاسع

صياغة الفروض

تعريف الفرضيــة

عـادة مـا يلجـأ البـاحث فـي محاولـة علاجـه لمشكلة معينـة الـى بلـورة بعـض الاحتمـالات والامكانيـات لحـل مشكلة الدراسـه عـن طريـق الملاحظـات الاوليـة والمشـاهدات حـول تلـك الظـاهرة، وتدعـى هـذه التوضيحـات الاوليـة غـير اليقينيـة بالفرضيات. ويمكن تعريف الفرضية بانها "تخمين او استنتاج ذكـي يصوغـه ويتبنـاه الباحث مؤقتاً لشرح ما يلاحظه مـن الحقـائق والظواهر ليكـون هـذا الفـرض بمثابـة مرشد للباحث في معالجته لمشكلة الدراسة".

ولان الملاحظـة الاوليـة البسـيطة غير كافيـة لـتزويد البـاحث بمعلومـات حـول معالجة المشكلة، فيلجأ الباحث لصياغة بعض الفرضيات على شكل اسئلة او حلـول ويحاول اختبار صحتها. وللتأكد من صحـة ومعنويـة هـذه الفرضيـات فعلـى البـاحث القيام بجمع البيانات اللازمة حول المشاهدة والعلاقات الاخرى المرتبطة بها.

فوائد استخدام الفرضية.

تكمن اهمية الفرضية في الهدف الذي تسعى اليه الدراسه. فاذا كان الهـدف هـو الوصول الى بعض الحقائق والمعـارف فـلا ضـرورة لاستخدام الفرضيـات، امـا اذا كان الهدف وراء البحث هو تفسير الحقائق والكشف عن مسببات المشـكلة والعوامـل المؤثرة عليها فلا بد من وجـود الفرضيـات. وعلـى كـل الاحـوال فهنـاك العديـد مـن الفوائد التي يجنيها الباحث من جراء اسـتخدامه الفرضيـة فـي الدراسـه والتـي تتمثـل فيما يلي:

1- اعطاء الباحث تفسيرا اوليا للظاهرة الملاحظة.

2- تسيير مجرى البحث، حيث توجه الباحث للحصول على المعلومات والبيانات اللازمة لحل المشكلة.

3- تقييم درجة معنوية البيانات التي حصل عليها.

4- توفير الوقت، حيث تبعد الباحث عن جمع البيانات غير اللازمة او الضرورية في معالجة مشكلة الدراسة.

5- تفسير العلاقات بين المتغيرات من خلال تحديدها للعلاقة بين المتغيرات التابعة والمتغيرات المستقلة.

انواع الفرضيات

يقوم الباحث عند صياغة الفرضية بوصفها بالشكل الذي يرى انها ذات جدوى في تفسير مشكلة البحث، وتنقسم الفرضية الى نوعين رئيسيين:

أ- **فرضية الاثبات:** وتشير الى وجود علاقة (طرديه او عكسية) بين المتغيرات الملاحظة، أو تحدد الفرق المتوقع بين متغيرين مستقلين أو أكثر، والامثلة التالية توضح ذلك:

1- تؤدي الاخطاء الادارية في منشأة معينة الى اختلاف معدل العائد الفعلي عن معدل العائد المتوقع من الاستثمار.

2- تؤثر عملية التنبؤ بالمبيعات على مدى الارتباط بين المبيعات والمؤشرات الاقتصادية كالدخل القومي والانتاج القطاعي.

3- سيؤدي انضمام الدول النامية لمنظمة التجارة العالمية لآثار سلبية عليها.

4- انخفاض انتاجية العمال عائد لقلة التدريب.

5- انخفاض انتاجية العمال عائد لعدة اسباب كضعف نظام الحوافز المادية، وطول ساعات العمل، وانخفاض مستوى التدريب.

6- المتدربون من ذوي المؤهلات العلمية المنخفضة سيحصلون على درجات أقل من المتدربين ذوي المؤهلات العلمية العالية في البرامج التدريبية.

ب- **فرضية النفي:** وتقوم هذه الفرضية على نفي وجود علاقة او علاقات سببية بين متغيرين او اكثر، وسنقوم بدعم فرضية النفي بالامثلة التالية:

1- لا تؤدي الاخطاء الادارية في منشأة معينة الى اختلاف معدل العائد الفعلي عن معدل العائد المتوقع من الاستثمار.

2- لا توجد هناك علاقة ارتباط بين حجم المبيعات المتوقعة والمؤشرات الاقتصادية الحقيقية كالدخل القومي، والانتاج القطاعي.

3- ان انخفاض انتاجية العمال ليست عائده لانخفاض مستوى التدريب.

4- لن يؤدي انضمام الدول النامية لمنظمة التجارة العالمية لاثار سلبية على تلك الدول.

5- ليس هناك فرق ذو دلالة احصائية بين درجات المتدربين من ذوي المؤهلات المنخفضة والمتدربين من ذوي المؤهلات العالية في البرامج التدريبية.

فكل من الفرضيات السابقة تنفي وجود علاقة بين متغيرات الدراسة، ويستطيع الباحث صياغة فرضية البحث بأي صيغة من الشمولية والتشعب يعتبرها مناسبة، وهنا تظهر تأثيرات الرغبات الشخصية والاهتمامات والبيئة المحيطة بالباحث في تحديد فرضية البحث.

مصادر الفروض:

تنبع الفروض من نفس الخلفية التي تتكشف عنها المشاكل، وهي المعرفة والاستنباط والتصور، وهذه كلها تعتمد على البرنامج التعليمي المناسب، والقراءة العميقة، والاتصال المباشر بالمعلومات والبيانات المتعلقة بمشكلة معينة وغير ذلك. وينبغي الاشاره الى ان التجربة والقياس ليستا من بين المصادر الاساسية للفروض، ولكن يعتبران من بين وسائل اختبار الفروض. كما ان الفروض يمكن ان تكون نتيجة للتعميم الذي ينسحب على اكثر من مجرد النتائج التي وصلت اليها بحوث سابقة.

وباختصار، يمكننا القول ان هناك مصادر عديده للفروض اهمها المجال التخصصي الموضوعي للباحث، عن طريق المامه بمختلف الجوانب النظرية لموضوعات دراسته، وقد تكون العلوم الاخرى مساعدة له على وضع الفروض (كما استعان داروين بنظرية مالثوس للسكان في فروضه)،او قد يستند الباحث فرضه من ثقافة المجتمع الذي حوله، وممارسة الافراد العملية وثقافتهم، واخيراً فقد تكون خبرة الباحث او حتى خياله مصدراً لذلك الفرض.

شروط الفروض العلمية:

هناك عدة شروط ينبغي مراعاتها عند صياغة فرضيات البحث، ومنها:

1. ان تتماشى الفرضية مع الحقائق النظرية والعلمية المعروفة، لذا لا بد للباحث الالمام بالعلاقات والفرضيات التي قام بها الباحثون الآخرون في مجال الدراسة، اضافة الى معرفته باسس وخلفية الموضوع النظريه العلمية. وعلى سبيل المثال فيمكن ان تكون فرضية البحث كما يلي:-

"ان سبب التضخم في دولة معينة هو زيادة عرض النقد"

وهذه الفرضية نابعة من النظرية الاقتصادية النقدية والتي يقودها الاقتصادي المعروف (ملتون فريدمان) والتي مفادها " ان ظاهرة التضخم دائماً واينما وجدت هي ظاهرة نقدية"

2- ان تصاغ الفرضية بطريقة تمكن الباحث من فحصها واختبار صحتها، ومن الضروري التأكد من ان الفرضية قابلة للاختبار. وبما أن الفرضية تحدد العلاقة بين متغيرين أو أكثر، فلا بد أن تكون هذه المتغيرات قابلة للقياس، أي إمكانية تحويل المتغيرات من مجرد أفكار الى رقم يدل على قيمة أو كمية. من هنا فمن الضروري تعريف المتغيرات وخاصة في العلوم السلوكية تعريفا اجرائيا حتى يكون بالامكان اختبار الفرضية احصائيا. من ناحية اخرى، لا بد للباحث من التأكد على أن في الامكان جمع البيانات التي ستمكنه من اختبار فرضيته.

3- سهولة ووضوح الالفاظ المستخدمة في صياغة الفرضية، ويجب ان تكون هذه الفروض واضحة كذلك.

4- ان تكون الفروض خالية من التناقض لوقائع معروفة، فالفكرتان المتناقضتان تهدم كل منهما الاخرى ليصبحا عديمتي الجدوى.

5- ان لا يكون تصميم الفرض محدداً لادراك الباحث وتفكيره الى ناحية معينة من البحث او الظاهرة مع اغفال الجوانب الاخرى. بمعنى ان تغطي الفرضية جميع جوانب ظاهرة البحث وتقدم تفسيرات منطقية ومعقولة لكافة جوانب المشكلة.

6- ضرورة صياغة الفرضية على نحو يسمح باثبات دحضها، فالفروض التي تصمم على نحو يجعل التجربة تؤكد من البداية صحتها دون إمكانية التحقق منها لا تعتبر فروض علمية دقيقة. لذا فالباحث الناجح هو الذي يقبل بالنتيجة النهائية التي سيحصل عليها حتى وان كانت تتعارض مع فرضيته الاصيلة، ولا يصر عليها اذا تعارضت الفرضيه مع الحقائق الموضوعية.

7- ضرورة تناسق الفرض مع هدف البحث ليكون محققا للغرض منه بحيث يعطي اجابة واضحة للمشكلة المحددة.

اختبــار الفرضيات

تعبر مرحلة اختبار الفروض عن بدء عملية التجريب بـالمعنى الدقيـق. ونقصد بالتجريب بيان ان الروابط التي تعبر عنها الفرضية موجودة فعلاً في التجربة، وفي ظواهر معينة من التجربة. ان تحقيق الفرضيـة انمـا يتم عن طريـق تجميـع احـوال جزيئة وتضافر القراءات التي تقدمها، وتوافق النتائج التي تنتهي اليهـا، وبهذا نصل لاثبات صحة الروابط بين المتغيرات ونثبت صحة الفروض او عدمها.

وفي البحوث السـلوكية يصعب على الباحث فـي كثير مـن الاحيـان الاختبار المباشر للفروض وذلك لان الكثير منها مرتبط بالتجريدات، الامر الذي يؤدي بـدوره لاختبارها بطريقـه غير مباشـرة. ويجب على البـاحث ان يضـع شـكلاً معينـا مـن الاحداث او السلوك يكون محدداً متماسكاً بدرجه يمكن ملاحظتها بشكل مباشر. وبعد ذلك يحكم على السلوك او الحدث الملاحظ بانه متفق مع الفرض بطريقة منتظمـة او غير متفق. ويمكن للباحث ان يسـتنبط النتـائج المنطقيـة للفرض، فـاذا كـان الفـرض صحيحاً فيتوقع الباحث ملاحظة حدوث سلوك معين بطريقـة منتظمـة، امـا اذا كـان الفرض غير صحيح فسوف لن يكون هناك انتظاماً في حدوث هذا السلوك.

الفـرض تخمين مؤقت

يمكن النظر للفرض بطريقتين مختلفتين، أولاهما هي اعتبار الفـرض كمبدأ أو تعميم نتج عن الدراسة الدقيقة لمشكلة البحث. وبهذا المعنـى فمصطلـح "النظريـة" أو "القانون" يستخدم كثيرا بمعنى الفرض الذي تأكد أو ثبت بالأدلة الكافية.

بيد أن الطريقة الثانية للنظر الى الفرض تتمثل في أن أي دراسـة خصوصـا أثناء المراحل الأولى للبحث يمكـن ان تحتـوي علـى واحـد أو أكـثر مـن الفرضيـات

المؤقتة، وهذه ليست أكثر من تخمين اولي عن الحلول الممكنة لمشكلة الدراسة، والتي يعتبرها الباحث علامات مرشدة له في البحث عن مزيد من المعلومات للوصول الى النتيجة النهائية المبنية على الطريقة العلمية. وتنطبق هذه النظرة للفرض في العلوم الاقتصادية والادارية. فالباحث في العلوم الاقتصادية والادارية يصيغ فروض مؤقتة حول العلاقات المختلفة أو الترابط بين المتغيرات، ويقوم بعدها بجمع المعلومات والبيانات، بغرض تحليلها وتفسيرها لتوافق أو تعارض الفرضية الاصلية التي تمت صياغتها في بداية البحث.

وعليه فعند الحديث عن الفرض كتخمين مؤقت لمشكلة ما، فسنجد الفرض يستخدم كما يلي:

(أ) يستخدم الباحث التبرير العقلي الاستقرائي للوصول الى نتيجة أولية، وذلك بعد جمع البيانات والمعلومات الأولية، والتي يعتقد الباحث بأن لها علاقة بمشكلة البحث.

(ب) وعند تبني الباحث الفرض مؤقتا كإجابة محتملة أكثر من غيرها، فيستخدم عندها التبرير العقلي الاستنتاجي لتقرير وتحديد البيانات والمعلومات المتوقع الحصول عليها اذا كان الفرض صحيحا.

(ج) بعد أن يقرر الباحث ويحدد المعلومات والبيانات التي سيبحث عنها، يقوم بأختيار الفرض الذي صاغه وذلك عن طريق تجميع كل المعلومات الممكنة، والتعرف على درجة الاتفاق الكامل بين الدليل الفعلي والفرض الذي وضعه.

(د) واذا عجز الدليل الذي وجده الباحث في تأييد الفرض الاصيل، فعلى الباحث ان يرفض ذلك الفرض، ويواصل عمله ودراسته لايجاد حل آخر أو فرض ثان، ويقوم باختباره ومقارنته بالدليل الموجود فعلا.

ولعل أهم ما ينبغي ان نذكره في هـذا الصـدد عـن الفـرض بإعتبـاره تخمينا أوليا، هو أن الهدف منـه ليس تقديـم اجابـة جـاهزة لسـؤال البـاحث أو وضـع تعميم عشوائي يتولى الباحث الدفاع المستميت عنه، ولكن الفرض مفيد اساسـا فـي اقـتراح خطوط جديدة للملاحظة والتجربة.

الفصل العاشر

تصميم البحث ومصادر جمع البيانات

بعد ان يقوم الباحث بعرض مشكلة الدراسه وتحديد اهداف البحث وابعاده، ومن ثم مراجعة ادبيات الدراسة، وصياغة الفروض التي تساعد الباحث في تكوين فكرة اولية حول تفسير مشكلة البحث، تأتي الحاجة لتصميم خطة البحث. ويمكن تعريف عملية تصميم البحث على انها (تحديد لمنهجية الدراسة وترتيب الظروف لعملية جمع البيانات وتحليلها بطريقة تناسب هدف البحث، وتستجيب له).

ونستطيع من التعريف سابق الذكر ان نستخلص العناصر الاساسية المهمة في عملية تصميم البحث، وتأتي في مقدمة هذه العناصر تحديد منهج الدراسه. ويعتبر المنهج العمود الفقري في تصميم البحوث لانه الخطة التي تحتوي على الاطر والتي يحدد من خلالها المفاهيم والمعاني الاجرائية ووسيلة جمع البيانات وتحديد مجتمع الدراسه ومجالاتها. ويعرف المنهج على انه "مجموعة الاطر والاجراءات والخطوات التي وصفها الباحث عند دراسته لمشكلة البحث". فاذا كان هدف الدراسه هو التركيز على دراسة مجموعة من الافراد او المنشآت او الظواهر الاخرى بغرض الوصف وتحقيق هدف علمي معين، فأن مثل هذا المنهج المتبع يدعى بالمنهج الوصفي. اما اذا اجري البحث على مجموعة من الافراد او الظواهر في الماضي البعيد او القريب فيسمى بالمنهج التاريخي. واخيراً اذا اجريت الدراسه على مجموعتين احدهما ضابطة والاخرى تجريبية فيكون هذا مثالا على المنهج التجريبي.

وفيما يتعلق بالعنصر الثاني المتضمن في تعريف منهج الدراسه فهو تحديد مصادر المعلومات المراد تجميعها والتي ترتبط بالظاهرة موضع الدراسة، فاذا

هدفت دراسه معينة الى معرفة الرضا الوظيفي لدى العاملين في البنك الاسلامي الاردني، فأن مصدر جمع المعلومات حول درجة الرضا الوظيفي من حيث اداء العاملين، ونظام العلاوات والاجور، وساعات العمل ونظام الحوافز، والتعامل مع الاداره وظروف العمل الاخرى هو البنك الاسلامي الاردني. وقد يأخذ الباحث مجتمع الدراسه كله بحيث يدرس الرضا الوظيفي لدى جميع العاملين في البنك الاسلامي، او يأخذ جزءا من العاملين عن طريق اخذ عينة من الموظفين ممثله لمجتمع البنك الاسلامي.

والعنصر الثالث في تصميم البحث هو تحديد طرق جمع البيانات، وهنا يحدد الباحث فيما اذا كان سيلجأ الى عمل استماره لاجراء دراسه ميدانية، أو هل سيقوم بتنفيذها عن طريق الملاحظة، او اجراء المقابلة الشخصية او توزيع الاستبيان، او الاساليب الاخرى المتبعة في بناء المصادر الأولية للمعلومات. وفي مثالنا سابق الذكر حول الرضا الوظيفي لدى العاملين في البنك الاسلامي قد يرى الباحث ان افضل وسيلة هي تصميم استمارة وتوزيعها على عينة من موظفي البنك الاسلامي.

وهناك طرق اخرى لجمع البيانات وهي الحصول على البيانات الجاهزة من مصادرها الثانوية كالحصول على بيانات حول التحليل المالي لشركة معينة من النشرات المالية الصادرة عن تلك الشركة، او من خلال نشرات البنك المركزي والتي تقوم بنشر البيانات المتعلقة بالمؤشرات الاقتصادية والمالية الرئيسية كالدخل القومي، وعرض النقد، وميزانية الحكومة، وميزان المدفوعات، وغير ذلك من بيانات، او من نشرات الوزارات المختلفة كوزارة العمل والتي تقوم بنشر احصائيات حول العماله المحلية والوافده والبطالة وغيرها. يضاف الى ذلك نشرات دائرة الاحصاءات العامه، وغير ذلك من النشرات الدولية كالبنك الدولي وصندوق النقد الدولي، ومجلس التعاون العربي.

اختيار تصميم البحث

نستنتج مما سبق ان تصميم البحث يجب ان يتناسب وهدف البحث. ففي مثالنا السابق حول الاداء الوظيفي للعاملين في البنك الاسلامي قد يكون التصميم المناسب لمنهج البحث هو تصميم بحث ميداني استطلاعي متميز بالمرونة والشمولية. وبعد النظر لتركيبة وهيكلية البنك الاسلامي والموظفين العاملين به، فيمكن ان يقوم الباحث بعمل دراسات ميدانية للبنك الاسلامي بغرض الاستشارة وتبادل الرأي مع الموظفين، او قد يقوم بعمل استمارة وتوزيعها بالطرق المختلفة كالبريد، والزيارة الشخصية لموقع العمل، وينبغي تحري الدقه في جمع المعلومات وتحليلها وتفسيرها.

وسنتناول في هذا الفصل مصادر جمع البيانات وفي الفصول اللاحقة انواع مناهج البحث من حيث المنهج الوصفي، والتجريبي.

وسائل جمع البيانات: المصادر الثانوية والاولية

بعد أن يقوم الباحث بصياغة فروض دراسته، يتوجب عليه القيام بجمع البيانات والمعلومات اللازمة والمتعلقة بمشكلة الدراسة، والتي على ضوءها سيقوم بإختبار صحة الفروض المصاغة. وحيث ان صحة ودقة المعلومات للوصول الى نتائج علمية صادقة واحكام موضوعية معبرة عن قضية الدراسة تحتم على الباحث ضرورة الإلمام التام بقواعد وأساليب جمع البيانات، لذا يجدر بنا ان نلقي الضوء على مصادر جمع البيانات ووسائلها، وكيفية استخدام المكتبة، والتي تعد مفتاح الباحث نحو الحقيقة. وقبل التطرق لموضوع مصادر جمع البيانات، لابد لنا ان نتعرف على بعض الخطوات المتعلقة بجمع البيانات، والتي يمكن تلخيصها بما يلي:

1. تحديد مجتمع الدراسة: يتعين على الباحث في هذه المرحلة أن يحصر مجتمع الدراسة، وكيفية اختيار العينة اذا لزم الأمر عوضا عن المجتمع. ويعتمد هذا الأمر على طبيعة المجتمع نفسه، وامكانية تحديد مفرداته، والوصول اليها. فإذا

وجد الباحث ان عملية اجراء الدراسة على سائر مفردات مجتمع الدراسة أمرا مستحيلا ويتطلب الوقت والتمويل الهائل، والذي يعجز عن الحصول عليه ضمن امكانياته البحثية الحالية، فيلجأ عندها لاقتطاع عينة عشوائية ممثلة لذلك المجتمع، واجراء الدراسة عليها.

2. وضع هياكل الجداول الإحصائية: بحيث تستوعب هذه الجداول البيانات التي يتوقع الباحث الحصول عليها، اضافة الى التطرق للدراسات السابقة والمتعلقة بموضوع الدراسة بهدف معرفة المشاكل التي واجهت الباحثين السابقين في جمع البيانات، وتجنب هذه المشاكل والأخطاء السابقة وتحديد البيانات الناقصة لديهم.

3. تحديد وتجميع مصادر البيانات: وهنا تبدأ عملية التعرف عن كثب للبيانات المتعلقة بالدراسة، حيث يسعى الباحث للحصول على المعلومات والبيانات من خلال الكتب والمنشورات والدوريات والتقارير المختلفة، وهي ما تسمى بالمصادر الثانوية (التاريخية)، أو من خلال المعلومات غير المنشورة وغير المتوفرة،والتي يتم الحصول عليها أو بناءها عن طريق الأساليب الميدانية المختلفة والتي تدعى بمصادر المعلومات الأولية ومثالها الأساليب الاسقاطية والمقابلة والملاحظة وغير ذلك. وسنتعرض في هذا الفصل للتعريف بكل من مصادر المعلومات الثانوية والأولية.

المصادر الثانوية (Secondary Sources)

وتتمثل بالمراجع المنشورة وغيرالمنشورة والتي تعد بدورها الأساس الذي يعتمد عليه الباحث في الحصول على مواد البحث الأولية. وتتضمن الوثائق والسجلات الرسمية والمخططات والخرائط والإحصائيات المنشورة والصادرة عن دائرة الإحصاءات ، والبنوك المركزية، والأسواق المالية، وغيرها، اضافة للنشرات المختلفة. وتتسم بالعموم مقارنة مع أي موضوع بحثي قد يختاره الباحث.

فالمعلومات المجمعة بجداول احصائية والمتعلقة بإحصائيات السكان مثلا تتضمن معلومات عن كل افراد المجتمع من النواحي الإقتصادية والإجتماعية والثقافية. وتحتوي نشرات البنك المركزي الدورية على معلومات وبيانات واسعة ومفصلة عن الدخل القومي، والصناعة، والزراعة، وعرض النقد، وهيكل ووضع البنوك التجارية، وأسعار الفائدة، وسعر الصرف. وعليه فإن هذه النشرات تعد مجسما لعمومية محتويات المصادر الرسمية من البيانات والمعلومات.

وحيث أن المصادر الرسمية للمعلومات كنشرة البنك المركزي، والبنك الدولي وصندوق النقد العربي، وغيرها تضم معلومات مجمعة لأغراض عريضة وعامة فيمكن تخصيصها بفرز جوانب منها طبقا لرغبة الباحث وطبقا لهدفه البحثي.

وبشكل عام تكون تأثيرات الميول والأهواء الشخصية محدودة او معدومة في حالة مصادر المعلومات الرسمية، بمعنى ان المعلومات والبيانات الصادرة عن مؤسسات ودوائر رسمية ودولية تكون أكثر اعتمادية ومصداقية من المعلومات والبيانات المستقاة من مصادر غير رسمية ولكن هذا لايعني بالضرورة ان المصادر الرسمية لا تعاني من محددات وصعوبات تواجه الباحث. فعلى سبيل المثال يجابه الباحث تحديات في حصوله أو في تعامله مع المعلومات والبيانات، فقد تقتضي المصلحة العامة وضع بعض التحفظات والتحديدات على الحصول على معلومات معينة او عدم نشرها.

إضافة لذلك تعاني المصادر الرسمية من مشاكل في جمع وتسجيل وتصنيف وتحديث المعلومات والبيانات التي تقوم بإصدارها. ومثال ذلك صعوبة الحصول على ارقام شهرية او ربعية للناتج القومي الإجمالي في الدول النامية، وكذلك عدم مواكبة سلة السلع والخدمات والتي تدخل في حساب الرقم القياسي لتكاليف المعيشة مستوى الغلاء والتغير الإقتصادي والإجتماعي للأفراد. ونذكر هنا بعض أمثلة على النشرات الاحصائية والمتعلقة بالإقتصاد والإدارة ، ومنها منشورات دائرة

الإحصاءات العامة، نشرة البنك المركزي الشهرية، ومنشورات صندوق النقد الدولي، والتي تنشر بيانات اقتصادية حول كافة الدول الأعضاء، ومنشورات البنك الدولي، ووزارة العمل والتخطيط، وسوق عمان المالي، والتقرير الإقتصادي العربي الموحد، والقوائم المالية للشركات، وغير ذلك من نشرات احصائية.

وتمثل المكتبة احد أهم وسائل نشر المعرفة، حيث تهدف الى وضع ما يطبق من كتب ومراجع ودوريات وكراسات ونشرات ووثائق اضافة للمواد السمعية والبصرية في متناول يد الباحثين والقارئين. وهذه المقتنيات على اختلاف اشكالها مرتبة بشكل يسهل معها استرجاعها وتقديمها الى طالبيها بسرعة فائقة، وتتم عن طريق :

أ- **الفهرسة والتصنيف:** وهما عمليتان متصلتان بوصف مواد ومقتنيات المكتبة وتنظيمها وتحليلها. فالفهرسة تمثل المدخل الأساسي لمحتويات المكتبة، وادارة الاسترجاع وظيفتها الإجابة على التساؤلات التي تثار في ذهن الباحث، حيث تشمل عمليات تسجيل البيانات البيبلوغرافية عن المؤلف، العنوان، الطبعة، مكان النشر، الناشر، تاريخ النشر، وغير ذلك.

وهناك انواع للفهارس تختلف في ترتيب بطاقات اوعية المعلومات فمنها ما يرتب هجائيا وفقا للمؤلف ، ومنها وفقا لرؤوس الموضوعات ومنها وفقا لنظام التصنيف مثل : الفهرس المؤلف، الفهرس الموضوعي، الفهرس المصنف،... اما عملية التصنيف فيتم بموجبها تشخيص موضوع او موضوعات الكتاب وفقا لنظام التصنيف المتبع في المكتبة.

وهناك عدة تصنيفات قائمة من اشهرها تصنيف ديوي، او التصنيف العشري العالمي وتصنيف مكتبة الكونجرس الامريكي.

ب- **تنظيم المراجع:** وهناك نوعين من المراجع احدهما يقرأ بكامله لتحصيل ما يحتويه من معلومات متكاملة في موضوعات مترابطة، والآخر يقرأ قسم منه بقصد الحصول على بيانات محددة كالقواميس، والموسوعات والوثائق.

المصادر الأولية (Primary Sources)

تقود المصادر الأولية الباحث عادة الى معلومات أولية ومباشرة عن موضوع البحث ولهذا المصدر العديد من الأدوات التي يمكن للباحث استخدامها تبعا لمتطلبات البحث، وابرزها:

أ. الإستبيان: وهو مجموعة من الأسئلة المترابطة والمدونة من قبل الباحث في استمارة خاصة مصممة للحصول على البيانات والحقائق المختلفة من مصادرها الأصيلة.

ب. المقابلة: وهي محادثة مباشرة هادفة بين شخصين أو أكثر حول موضوع يحدده الباحث الذي يرتب المقابلة. وتعتمد قوة ودقة المقابلة على درجة استيعاب الباحث لعناصر المقابلة وادراكه لاجراءاتها، حيث أن الباحث القدير هو الذي يستطيع الحصول على أكبر قدر ممكن من البيانات الهامة لبحثه عن طريق المقابلة.

جـ. الملاحظة: وتمثل اداة من ادوات تجميع الحقائق والبيانات، ولذا فيجب ان تكون مخططة ومنظمة وموجهة لغرض محدد، كما يجب ان تخضع كغيرها من الأدوات للضوابط كالدقة والصحة والثبات. وقد تطبق اساليب مختلفة تتحدد وفق اهداف البحث، وتتم عن طريقين اما المشاهدة المباشرة أو غير المباشرة أو عن طريق التسجيل، بحيث تسجل المشاهدات بصيغ مختلفة حسب طبيعة وهدف هذه المشاهدات.

الفصل الحادي عشر
أنواع مناهج البحث
المنهج الوصفي

مقدمة

يعرف المنهـج العلمـي علـى انـه "مجموعـة القواعد العامـه التـي يستخدمها الباحث للوصول الى الحقيقة". وقد تكـون هـذه الحقيقـة جديـدة او ان البـاحث يرغب لايصالها للآخرين بغية تعريفهم بها، فـالهدف مـن المنهـج هـو الكشـف عـن الحقيقـة العلمية. وتختلف مناهج البحث باختلاف العلوم، واختلفت منهجية البحث وطرقه مـع مرور الزمن، ففي العصور الوسطى، استخدمت الطريقة الاستنتاجية لحل الغموض الذي يحيط بالعلوم الطبيعية، بمعنى الانتقال من العـام (الكـل)الـى الخـاص (الجـزء)، ومن ثم جاء نيوتن وديكارت حيث استخدموا الاسلوب الريـاضي لاعتقـادهم ان ايـة مشكلة يمكن حلها باستخدام الطريقة التجريبيـة وبعدهـا توصلـوا الـى حقيقـة ان لكـل موضوع معين منهجية خاصة لمعالجته، واصبح بالامكان اسـتعمال اكثر مـن منهـج واحد للقيام بالبحث العلمي.

وباختصار، فأن طبيعة البحث العلمي تحتم على الباحث استخدام اسلوب معين ومنهج خاص فـي التحليـل والدراسـه. فـاذا اراد البـاحث ان يقـوم بدراسـه الجوانـب الاقتصادية في فكر ابن خلدون، فانه بحاجـة لاسـتخدام المنهـج التـاريخي، واذا كـان البحث منصبا ومركزا على دراسه ظاهرة معينة تتعلق بسلوك الافراد وردود فعلهـم فهذا يتطلب ما يسمى بمنهـج دراسـة الحالـه، والـذي يعـد ضمـن المنـاهج الوصفيـه، ومثال ذلك القيام بتقييم الوضع المالي لشركة معينة. واذا اراد الباحث اجراء دراسـه حول العلاقه بين الكمية المطلوبة لسلعة ما ومدى تأثرهـا بتغير الاسـعار فانـه يقـوم

بتثبيت العوامل الاخرى المؤثرة كالميول والأذواق والدخل، واسعار السلع الاخرى وغير ذلك من عوامل ومثل هذا العزل للعوامل يؤدي بنا الى التجريب بمجموعتين، أي ان هذا المنهج المستخدم هو ما يطلق عليه اسم المنهج التجريبي.

تعريف المنهج الوصفي

يمكن تعريف المنهج الوصفي على انه "محاولة الوصول الى المعرفة الدقيقة والتفصيلية لعناصر مشكلة او ظاهرة قائمة، للوصول الى فهم افضل وادق او وضع السياسات والاجراءات المستقبلية الخاصة بها"/وعادة ما يلجأ الباحث الى هذا المنهج عند معرفته المسبقة بجوانب وابعاد الظاهرة موضع الدراسة، فمن خلال الدراسات السابقة حولها، ينتاب الباحث فضول في معرفة تفاصيل اكثر حول الظاهرة. ويهدف هذا المنهج الى توفير البيانات والحقائق عن المشكلة موضوع البحث لتفسيرها والوقوف على دلالاتها، وهذا ما يميز هذا المنهج عن المنهج التاريخي والذي يكتفي بسرد الاحداث والوقائع التاريخية، وتطورها عبر الزمن.

والواقع ان اخذ الوصف على انه مجرد ملاحظة وتجريب ظواهر وتسجيل ما يجمع حولها من بيانات لا يعطي الاسلوب الوصفي المعنى العلمي الكامل له، لان ذلك لن يوصلنا الى قانون علمي او نظرية بمجرد جمع البيانات حول الوقائع وتسجيلها، اذ لا بد ان يتضمن الوصف تفسيراً لكي يستكمل معناه العلمي ولكي يؤدي وظيفته العلمية.

ويتسم الاسلوب الوصفي بانه يقرب الباحث من الواقع، حيث يدرس الظاهرة كما هي على ارض الواقع ويصفها بشكل دقيق اما بتعبير كمي حول خصائص وسمات الواقعة او باسلوب كمي. وقد ارتبط هذا الاسلوب بالظواهر الانسانية كدراسة سلوك الاطفال، والسلوك الاداري، والاداء العام الاداري والمالي للمنشأة.

وهنـاك بعـض القضـايـا المهمـة والتـي يتوجـب اخذهـا بعيـن الاعتبــار عنـد استخدام الاسلوب الوصفي وهي:-

1- الحصول على البيانات والمعلومـات المتوفرة، اذ لا بـد مـن الاستعانه بمختلف الادوات لاستخراج المعلومـات المتوفـرة، كـاجراء المقـابلات وعمـل اسـتمارات وتحليل الوثائق او اخذ عينات من المجتمع.

2- الاحاطة بالادوات القياسية المختلفـة، وخاصـة اذا اسـتخدم الاسلوب الكمـي فـي تحليل البيانات.

3- المعرفة المسبقة حول الظاهرة ووصفها وتشخيصها بشكل دقيق ومقبول.

انماط البحوث الوصفية

يعتبر البحث الوصفــي ذات قيمـة علميـة فـي حـد ذاتـه، لانـه لا ينتهـي عند مجرد استكشاف البيانات حول الظواهر، وانمـا تطبيـق البيانـات وتحديـد خصائصهـا يقع ضمن نطاق المنهج الوصفي. كما ان الفروض الوصفيـة يتـم اختبارهـا والتحقـق منها عن طريق البحث الوصفي.

ويعد الحصول على الوصف العلمي للظواهر ضرورة لا مناص منها قبل التقدم كثيراً في تناول دراسة تلك الظواهـر وذلـك للحصـول علـى تقديـرات دقيقـة لحـدوث الظواهر وعلاقاتها.

واما عن انماط وانواع البحوث الوصفية والتي تسـهم بصفـه اساسـيه فـي تقديـم الوصـف العلمي المتمثل في توفير البيانـات ووصفهـا وعرضهـا فـي فئـات وتطبيقهـا وتحديد الروابط القائمة بينها نذكر ما يلي:-

اولاً: دراسات المسح: وتقسم الى عدة اصناف ومنها:

أ- المسح الاجتماعي

ب- مسح الرأي العام

جـ- تحليل العمل

د- تحليل المضمون او المحتوى

ثانياً: دراسه الروابط والعلاقات، وتقسم الى

أ- دراسه الحاله

ب- الدراسه العلمية

وسنتعرض فيما تبقى من هذا الفصل لشرح عن هذه الانماط المختلفة.

المسح

يعتبر اسلوب المسح واحداً من المناهج الاساسية في البحوث الوصفية، ويهتم بدراسة الظروف الاجتماعية والسياسية والاقتصادية وغيرها في مجتمع معين بقصد تجميع الحقائق واستخلاص النتائج اللازمة لحل مشكل المجتمع.

وتعتمد دراسة المسح على تجميع البيانات والحقائق من اكبر عدد ممكن من الحالات. وعند تحليل الظروف السياسية والاجتماعية والاقتصادية فعلى الباحث ان يحصل على الحقائق حول الظاهرة او صورة عن الظروف السائدة عن طريق جمع البيانات بمسح السكان جميعهم او اخذ عينة مختارة بشكل دقيق ومحكم لتمثيل مجتمع الدراسه. وتجدر الاشارة الى ان عملية المسح ليست قاصرة على جمع البيانات ومتابعة الشواهد للظاهرة، بل يمكن ان تؤدي لصياغة مبادىء عامه في المعرفة.

أ- المسح الاجتماعي:

ويستخدم هذا المنهج لوصف الظاهرة وتصويرها كمياً عن طريق جمع البيانات والحقائق وتصنيفها وتحليلها واخضاعها للدراسة الدقيقة. وعادة ما يستخدم لمعالجة ظروف الحياة المختلفة كمسح حوال بيئية او اقتصادية، وصحية، واجتماعية، كدراسة الفقر في مجتمع معين والوقوف على اسبابه، ومحاولة علاج تلك الظاهرة، او مشكلة البطالة، والتي تعاني منها العديد من المجتمعات الحديثة او أية مشكلة اخرى متعلقة بالسلوك البشري وانشطة الافراد، والهجرات الداخلية والخارجية. وغالباً ما يحاول الباحث في مثل هذه المسوح الاجتماعية الوصول الى نتائج تقدم لصانع القرار لايجاد حل لها او الحد منها.

اذن يمكن تعريف المسح الاجتماعي على انه "الدراسة العلمية الدقيقة لظروف مجتمع معين بهدف تقديم برنامج للاصلاح الاجتماعي بعد معاينة وقياس المشكلة وابعادها، ومحاولة الوصول الى علاج معين لها لكي يتم تقديمها لصانع القرار". وتفيد مثل هذه الدراسات في عملية التخطيط الاقتصادي والدراسات المرتبطة بالتنمية الاقتصادية والبشرية.

ب- مسح الرأي العام:

يكشف هذا النوع من المسوح عن رأي الجمهور بموضوع معين سياسي أو اجتماعي أو اقتصادي، وتعبر الناس هنا عن ارائهم من خلال معتقداتهم وبشكل تلقائي. وعلى هذا فيمكن تعريف مسح الرأي العام على "انه عملية منظمة للتعرف على اراء واتجاهات مجموعة من الناس بخصوص ظاهرة معينة او حالة معينة". وتساهم هذه الدراسات في عملية التخطيط، وتوجيه القيادة الاجتماعية او السياسية في مختلف المجالات، بمعنى انها تعمل كقوة تصحيحية تهم اصحاب صنع القرار. ومثال هذا النوع من المسح هو استطلاع الرأي العام حول الانتخابات قبل حصولها والتعرف المبدئي على نسبة المؤيدين والمعارضين لمرشح معين، او استطلاع

الرأي العام حول الكونفدرالية الاردنية-الفلسطينية، او رأي الافراد في الديمقراطية، او رأي الناس حول النظام الضريبي وغير ذلك مما تقوم به المراكز البحثية المتخصصة. ولقياس طبيعة الرأي العام بشكل دقيق فيجب اتخاذ ما يلي:

1- تحديد المشكلة المراد تحريها بقصد معرفة الرأي العام بشأنها.

2- تحديد مجتمع الدراسة، فاذا كان مجتمع الدراسة صغير، فمن الضروري اجراء الدراسة مستخدمين كافة افراده، اما في المجتمعات الكبيرة والتي يصعب فيها اجراء هذا النوع من المسوح فنقوم باخذ عينة ممثلة لهذا المجتمع. واما عن الاساليب المستخدمة لهذه الدراسات فهي اسلوب المقابلة، او الاستبيان او التلفون او البريد.

وأما عن المآخذ على دراسات المسح العام، والتي غالبا ما تستخدم فيها عينة للدراسة.

فنذكر مايلي:-

1- ان العينة قد لا تكون ممثلة تماماً للمجتمع.

2- قد تكون العينة غير ذات صلة بالبحث.

3- احتمالية عدم وضوح الاسئلة المطروحة.

جـ- مسح العمل:

وهذا النوع من المسوح شائع جداً في دراسة الادارة، ويقوم الباحث هنا بتحليل واجبات الشخص المطلوب للقيام بوظيفته، ومهام ومجالات الوظيفة، والاجر الواجب دفعه والذي يتناسب مع الخبرة، والكفاءة والتدريب وهذا النوع من المسوح مهم جداً ويدرس ضمن ادارة الموارد البشرية.

د- تحليل المضمون

ارتبطت الدراسات المسحية السابقة والتي اشرنا اليها بصورة مباشرة بمصدر المعلومة موضع الدراسة. اما دراسة تحليل المضمون فهي ترتبط بمصدر المعلومة بشكل غير مباشر وذلك من خلال الرجوع الى الوثائق التي تعبر عنه، كالكتب، والصحف والمجلات والاحاديث الاذاعية، وذلك بهدف العمل على تحليلها. والسبب وراء الرجوع الى الوثائق المذكورة اعلاه هو ان اتجاهات الافراد والجماعات تظهر بوضوح في كتاباتهم واقوالهم، واذا ما تم تحليل هذه الأقوال فيستطيع الباحث الكشف عن اتجاهاتهم وافكارهم. هذا، ويجب على الباحث التأكد من صدق تمثيل الوثيقة التي يحللها للواقع سواء من حيث اهميتها او اصالتها وموضوعيتها، ولكن لابد من الاشارة في هذا السياق الى بعض الصعوبات التي قد تواجه الباحث في تحليل المضمون ونذكر منها ما يلي:

1- مثالية بعض الوثائق وعدم واقعيتها.

2- عدم إمكانية الاطلاع على بعض الوثائق نظراً لطابعها السري.

3- تزوير وتحريف الوثائق والمخطوطات.

ثانياً: دراسة الروابط والعلاقات المتبادلة

لاحظنا بأن الدراسات المسحية تكتفي بجمع المعلومات والبيانات عن الظواهر التي ندرسها من اجل وصفها، وتفسيرها. اما فيما يتعلق بدراسة الروابط والعلاقات فالامر مختلف، حيث تسعى بالاضافة الى الوصف والتفسير الى دراسة العلاقات بين الظواهر، وتحليل هذه الظواهر، والتعمق بها وصولاً الى معرفة الارتباطات الداخلية للظاهرة من حيث مكوناتها، كذلك الارتباطات الخارجية بينها وبين الظواهر الاخرى. ويمكن تقسيم دراسة الروابط والعلاقات الى ثلاثة انواع وهي:-

أ- دراسة الحالة

ب- اسلوب الدراسات المقارنه

جـ- اسلوب الدراسات الارتباطية

أ- دراسة الحالة:

وهي تلك الدراسة التي تركز الاهتمام على حاله واحدة قائمة بحد ذاتها تتعلق بفرد او جماعة او شركة، وذلك من خلال جمع المعلومات والبيانات عن الوضع الراهن للحالة والرجوع الى الاوضاع السابقة لها، والتعرف على كافة العوامل المؤثرة فيها، بحيث يؤخذ بالاعتبار التفاعل القائم بين كافة الامور المؤثرة على الحاله موضع الدراسة. فالجوادث التي مرت على الافراد والمؤسسات وتركت آثاراً واضحة على تطورهم، ستكون مصدراً هاماً للتعرف على سلوكهم الحالي. ومثال ذلك دراسة ظاهرة الغياب لدى موظفي احد الشركات.

هذا والجدير بالذكر انه لا يمكن تعميم النتائج التي تم التوصل اليها في دراسة الحالة الا بقدر تعلق الامر بمدى انطباقه وتماثل هذه الحالة على الحالات الاخرى.

واما عن طرق جمع المعلومات في دراسة الحالة فنذكر منها ما يلي:-

1- دراسة اقوال الحالة (موضع الدراسه) وتحليلها

2- تحليل الوثائق المتعلقة بالحاله كالسجلات والرسائل

3- دراسة الجماعة المرجعية للحاله

مزايا وانتقادات منهج دراسة الحاله

اما فيما يتعلق بمزايا هذا النوع من الدراسات فيمكن التعمق والتركيز في دراسة موضوع معين، في حين يوجه البعض انتقادات لهذا الاسلوب، تتلخص فيما يلي:

1- وجود العامل الذاتي والحكم الشخصي، وخاصة في اختيار حالات الدراسه، مما يفقده نوعاً من المنهجية العلمية الموضوعية.

2- لا يمكن تعميم النتائج على حالات اخرى او مجتمع اكثر اتساعاً.

3- عدم دقة المعلومات التي يقدمها الفرد (موضوع الحاله) عن نفسه وخبراته الماضية والحالية اما بسبب النسيان او بصورة متعمدة.

ب- اسلوب الدراسات العلمية المقارنه

يعتبر هذا الاسلوب احد الانواع المتميزة في اجراء الدراسات خاصة تلك التي تتعدى عملية جمع المعلومات والبيانات وتفسيرها من اجل فهم الظاهرة موضع الدراسة، بحيث تتجاوزها الى البحث الجاد عن اسباب حدوث الظاهرة عن طريق اجراء مقارنات بين الظواهر المختلفة لاكتشاف اسباب الحدوث والعوامل التي تصاحب حدثاً معيناً.

وتتضح الحاجة الى الدراسات المقارنه من خلال ما يلي:

1- عدم اضطرار الباحث الى اجراء تغيير في واقع الظاهرة مما يعطي النتائج دقة اكبر.

2- عدم خضوع الكثير من الظواهر الانسانية الى المنهج التجريبي، بل لا يمكن دراستها الا من خلال اسلوب الدراسه العلمية المقارنه.

3- لا يتطلب هذا النوع من الدراسة جهداً طويلاً ونفقات كثيرة وتصميم تجارب كما هو الحال بالنسبة للمنهج الذي يعتمد على الاسلوب التجريبي.

جـ- اسلوب الدراسات الارتباطية

يهتم هذا النوع من الدراسات بالكشف عن العلاقة بين متغيرين او اكثر لمعرفة مدى الارتباط بين هذه المتغيرات والتعبير عنها بصورة رقمية حيث تتراوح قيمة

معامل الارتباط بين (-1،+1). وتتم عملية احتساب معامل الارتباط بين المتغيرات بالاساليب الاحصائية. وحيث ان الباحث لا يستطيع من خلال الملاحظة فقط ان يؤكد درجة الترابط ومدى الترابط بين المتغيرات، فعلى الباحث قياس درجة هذا الارتباط بعد ان يكون قد لاحظ وجود علاقة معينة بين المتغيرات، ومن ثم صاغ الفرضيات التي يفسر من خلالها هذه العلاقة، وبعد ذلك يعمل على جمع المعلومات اللازمة لاثبات صحة الفرضيات وصولاً الى النتائج.

ايجابيات وفوائد المنهج الوصفي

يقدم المنهج الوصفي في البحث العلمي الكثير من الفوائد التي تساعد على فهم مختلف الظواهر الاجتماعية والانسانية، وذلك عن طريق ما يلي:-

أ- اتساع النطاق وتعدد الطرق المتاحة امام الباحث من حيث اللجوء الى المسح او تحليل العمل او المضمون. كما قد يلجأ الباحث الى دراسة العلاقات مما يعطي الباحث مجالاً وحرية في الاختيار ولا يحصره ضمن نطاق ضيق، كما هو الحال في المنهج التجريبي، من حيث تزويد الباحث بالمعلومات والتي تزيد من وضوح الرؤية في فهم الظاهرة او الحدث.

ب- القاء الضوء على العلاقات بين الظواهر المختلفة، كالعلاقات بين الاسباب والنتائج والكل والجزء.

جـ- تقديم التفسيرات والتحليلات للظواهر المختلفة بما يساعد الباحث على فهم العوامل المؤثرة في الظاهرة.

د- تناول البحوث الوصفية الظواهر كما هي عليه في الواقع فلا تتطلب اجراءات متميزة قد تكون محظورة او مجال اعتراض، لذلك نجدها اكثر الاساليب شيوعا في دراسة الموضوعات الانسانية والاجتماعية.

الانتقادات الموجهة الى المنهج الوصفي

هنالك العديد من الباحثين الذين يقللون من شأن الدراسات الوصفية وذلك استناداً الى الاسس التالية:-

اولاً: الاصطدام بتعقيد الظواهر وتشابك العلاقات بين الظواهر، مما يجعل اخضاع الظواهر لاجراءات الضبط العلمي والقياس الدقيق امراً مشكوكاً فيه في بعض الاحيان. لذا قد يواجه الباحث صعوبة في صياغة الفروض، الامر الذي يؤدي لصعوبة التأكد من صحة الفرضيات.

ثانياً: احتمالية اعتماد الباحث على معلومات خاطئة نتيجه لاخطاء مقصودة او غير مقصودة في مصادر المعلومات، سواء كانت مصادر بشرية او مادية كالسجلات والوثائق.

ثالثاً: هنالك مجال لتحيز الباحث في جمع البيانات، وميله لاستخدام مصادر معينة تزوده بما يريد ويرغب لا بما هو حقيقي، وذلك لان الباحث يتعامل مع ظواهر اجتماعية وانسانية غالباً ما يكون طرفاً فيها.

رابعاً: غالباً يتم جمع المعلومات في الدراسات الوصفية عن طريق عدد من الافراد المعاونين، وبالتالي فصدق المعلومات يعتمد على مقدار فهم هؤلاء الافراد لطبيعة واهداف البحث.

خامساً: صعوبة اثبات الفرضيات في الدراسات الوصفية، لانها تتم عن طريق الملاحظة والمشاهدة وجمع المعلومات المؤيدة والمعارضة للفرضيات، دون ان يتاح المجال للباحث استخدام التجربة لاثباتها نظراً لعدم امكانية ملاحظة كل العوامل او احتمال اغفال بعضها، الامر الآخر هنا ان الباحث قد لا يستطيع التوصل الى اثباتات وشواهد كافية مما يعيق عملية اثبات او نفي الفرضية.

سادساً: ارتباط الدراسات الوصفية بظواهر محدودة بزمان ومكان معين، ولهذا فمن الصعب تقييم نتائجها، لتغيرها من زمان لآخر ومن مكان لآخر.

سابعاً: محدودية امكانية التنبؤ في الدراسات الوصفية لصعوبة وتعقد الظواهر الاجتماعية وتأثرها بالعديد من العوامل.

الفصل الثاني عشر

أنواع مناهج البحث

المنهج التجريبي

يعتبر المنهج التجريبي الاسلوب الذي تتمثل فيه معالم الطريقة العلمية بالشكل الصحيح. اذ يقوم هذا المنهج على اساس استخدام التجربة في قياس متغيرات الظاهرة. ويتم التحكم بجميع المتغيرات التي تؤثر على ظاهرة معينة او واقعة ما باستثناء متغير واحد (المتغير التجريبي) وذلك لقياس اثره على الظاهرة او الواقعة.

ولان هناك العديد من العوامل التي تؤثر على ظاهرة معينه فلا بد من تجسيد هذه العوامل باستثناء عامل معين يتم العمل على تحديد ظروفه. ويمكن اجراء التجربة لاكثر من مره وتحت ظروف مختلفة للحصول على النتائج، والتي قد تكون مشابهة لنتائج الظروف الاولية او مغايرة لها، وبناءاً عليه يمكن للباحث تحديد طبيعة العلاقة بين المتغيرات والظاهرة المرتبطة بها، وبصورة تعكس حقيقة هذه العلاقة.

ويرى العلماء ان مثل هذا المنهج يتعذر تطبيقه في العلوم الاجتماعية بحجة صعوبة تماثل الظروف لاجراء التجربة، لتغيرها من وقت لآخر ومن مكان لآخر ومن مجتمع معين الى آخر. ولكن مثل هذا الاعتقاد لا يخلو من المبالغة، حيث يمكن الآن توحيد الظروف واجراء المقارنه والقياس عن طريق الضبط العلمي المستند على دراسة مجموعتين احدهما تجريبية والاخرى ضابطة، متشابهات في كافة المتغيرات الرئيسية باستثناء متغير واحد يوجد في المجموعة التجريبية وهو ما اسميناه المتغير التجريبي، او بمفهوم الاحصاء المتغير المستقل بينما المتغيرات الاخرى المتشابهة في المجموعتين فيطلق عليها المتغيرات التابعة.

مرتكزات المنهج التجريبي

يمكن تحديد مرتكزات المنهج التجريبي بالنقاط التالية:

1- العامل التجريبي او المستقل، حيث يتم بيان اثر هذا العامل (التجريبي) على ظاهره معينة من متابعة نتائج تغيره.

2- العامل التابع: ان تغير العامل المستقل سيؤدي بالضرورة الى تغير في احد اوجه الظاهرة المرتبطة بها وهو ما يسمى بالعامل التابع.

3- المتغيرات المتداخلة: يوجد بعض انواع من المتغيرات والتي تؤثر على آلية عمل الظاهرة اثناء اعداد التجربة، ومن الممكن ان تكون هي سبب التغير في المتغير التابع وليس المتغير التجريبي، او قد تؤثر على ادائه، ولذا فيفترض ان يتم ضبط المتغيرات اثناء القيام بالتجربة.

4- الضبط والتحكم: وتمثل العملية التي نستخدمها لتثبيت الآثار الجانبية للمتغيرات المتداخلة عن طريق الوسائل التالية:

* عزل المتغيرات: عند قيام الباحث بدراسة أثر متغير معين على سلوك الفرد، والذي يتأثر عادة بعوامل اخرى مختلفة، فلا بد من عزل او تثبيت هذه العوامل لمعرفة اثر ذلك التغير على السلوك البشري، ومثال ذلك دراسة العلاقة بين سعر السلعة والكمية المطلوبة من تلك السلعة، ولان الكمية المطلوبة تتأثر بالعديد من العوامل المختلفة كالدخل الفردي، والميول والاذواق، واسعار السلع الاخرى المكملة او البديله، فلا بد من تثبيت هذه العوامل للوصول الى العلاقة ونوعها بين الكمية المطلوبة عند مستويات اسعار مختلفة.

* التحكم في مقدار التغير التجريبي: وهنا يقوم الباحث بتغيير كمية او قيمة العامل التجريبي وتحديد النتائج بناءاً على ذلك.

5- مجموعات الدراسة: وتعرف على انها المجموعات المكونة للظاهرة موضع الدراسة، وتقسم بدورها الى نوعين:

* المجموعة التجريبية: وهي المجموعات التي تقوم بتغيير قيمة او كمية العامل التجريبي للتعرف على مدى تأثير هذا التغيير على العامل التابع.

* المجموعة الضابطة: وتشترك هذه المجموعة مع المجموعة التجريبية من حيث الخصائص والمكونات، الا انه يتم تثبيت العامل التجريبي هنا.

خطوات المنهج التجريبي:

يمكن بيان خطوات المنهج التجريبي في اعداد البحوث على النحو التالي:

1. صياغة مشكلة البحث وتحديد ابعادها.
2. صياغة فرضيات الدراسة واستنباط ما يترتب عليها.
3. اعداد تصميم تجريبي يحتوي على العلاقات والمتغيرات المراد استخدامها، واختيار عينة الدراسة.
4. تحديد العوامل المستقلة التي ينوي اخضاعها للتجربة.
5. تحديد الوسائل والتي من خلالها يمكن قياس نتائج التجربة والتأكد من صحتها.
6. اجراء الاختبارات الاولية بهدف تحديد مواطن الضعف في الفرضيات المصاغة.
7. تحديد مكان وموعد وزمان اجراء التجربة.
8. التأكد من مدى الثقة بالنتائج التي تم الوصول اليها بحيث يتم تصميم اختبار دلالة لتحديد مدى هذه الثقة

انـواع التجارب

تتنوع التجارب حسب طريقة اجراءها الى معملية (مخبرية) وغير معملية، كما انها تضعف حسب مجموعات الافراد الذين تجرى عليهم الدراسة كتجربـة على مجموعة واحدة او عدة مجموعات، وكذلك تضعف حسب الوقت المستغرق في تنفيذ التجربة الى تجارب قصيرة وتجارب طويلة، وتفاصيل ذلك كما يلي:

اولاً: طريقة اجراء التجربة: وتقسم بدورها الى نوعين:

* **تجارب معملية (مخبرية):** وهي تلك التجارب التي تتم داخل المختبر في ظـروف مخطـط لهـا، حيث تتوفر الاجهزة والادوات اللازمـة لاجرائهـا . وتتمـيز هـذه التجارب بكونها معزولة عن كثير من العوامل الخارجية، مما يسهل عملية ضبط وتثبيت وعزل العوامل الخارجية بشكل يسهل استخدام المتغـير التجريبـي وقياس اثاره ونتائجه على المتغير التابع. وتتميز كذلك بدقتها حيث يسهل اعـادة التجربة لاكثر من مره والتأكد من صحة النتائج، وغالباً ما تطبق مثل هـذه التجـارب في العلوم الطبيعية.

* **تجارب غير مخبرية:** وهي تلك التجارب التي تتم في ظروف عادية خارج نطـاق المختبر، وغالبـاً مـا تجـرى علـى انسـان او مجموعـة افـراد بحيث تتمـيز هـذه التجـارب بسـهولة الحصـول علـى نتائجهـا لعـدم وجـود حاجـة لاجـراء تجـارب تطويرية لاحقه، كما انها اكثر صعوبـة واقل دقـة مـن التجـارب المخبريـة نظـرا لصعوبة ضبط العوامل المؤثرة والتحكم بها.

ثانياً: عدد المجموعات الخاضعة للتجربة:

وتشمل هذه التوزيعات ما يلي:

* **تجارب على مجموعة واحدة:** وتجري مثل هذه التجارب عند محاولتنا التـأكد من مدى تأثير عامل معين على ظاهرة ما دون التركيز على الاهمية النسبية للتـأثير،

كمعرفة اثر الضوء على النبات او اثر شرب القهوة على السهر. وتتمثل المشكلة في هذا النوع من التجارب من إمكانية وجود بعض العوامل المؤثرة ضمن المجموعة الواحدة التي تم اختيارها للبحث.

فعلى سبيل المثال اذا قام مدير احدى الشركات بتخفيض ساعات العمل في يوم ما، ليرى أثر ذلك على انتاجية العاملين لديه. ولنفترض ان النتيجة كانت زيادة ملحوظة في انتاجية العمال. ومن ثم قام بإجراء نفس التجربة في يوم آخر على نفس المجموعة، وحصل على نفس النتيجة السابقة. فيمكن ان نستنتج عندها ان تخفيض ساعات العمل قد كانت ذات قيمة، وانها على وجه التحديد العامل الرئيسي المسؤول عن التغيير في الانتاجية (وذلك على افتراض عدم وجود أي تغير آخر هام أثر بشكل مباشر أو غير مباشر على انتاجية العامل).

وعلى الرغم من أهمية طريقة المجموعة الواحدة في اجراء البحث التجريبي، الا انها معرضة لاخطاء عديدة. ففي مثالنا السابق قد يكون السبب وراء زيادة الانتاجية عائد لاسباب اخرى عدا تخفيض ساعات العمل.

وهناك مصدر آخر للخطأ، وهو عدم توفر الادوات والاجهزة الدقيقة، ذلك لان استخدام الاجهزة غير الدقيقة في التجربة كثيرا ما تؤدي الى نتائج غير دقيقة وبالتالي فشل التجربة والدراسة نهائيا.

وتبرز الصعوبة في استخدام هذه الطريقة التجريبية عند دراستنا للتجارب التي تتناول العنصر البشري، فهناك صعوبة في تحديد جميع المتغيرات او العوامل التي تؤثر على نتائج التجربة. وأن عزل جميع العوامل التي يمكن ان يكون لها صلة بالتغييرات التي تحدث خلال التجربة أو التحكم فيها، يعتبر أمرا مستحيلا.

وعلى كل الاحوال، فيجب على الباحث ان يضع نصب عينيه ضرورة التحكم في المتغيرات التي لها علاقة وثيقة بالتجربة التي يقوم بها، على ان يترك

دون ضبط أو تحكم أو اشراك المتغيرات الاخرى التي يبدو أنها ذات تـأثير ضعيف على النتائج.

* **تجارب تجري على عدة مجموعات:** بحيث يتم اجراء التجربة على مجموعتين احداهما تجريبية والاخرى ضابطة فيكون الفرق بينهما ناجم عن تأثر المجموعة التجريبية بالعامل التجريبي، كما قد تجري التجارب باستخدام اكثر من مجموعتين زيادة في الدقة كمجموعتين ضابطتين واخريين تجريبيتين.

انواع التصميمات التجريبية

تتطلب عملية إثبات الفرضيات تصميم التجارب والتخطيط الدقيق لها، وهناك العديد من انواع التصميمات التجريبية، والتي يمكن تلخيصها بما يلي:

اولاً: طريقة المجموعة الواحدة: وتعد ابسط التصاميم التجريبية، حيث يقوم الباحث بعمل ما يلي:

- اجراء اختبار اولي على مجموعة التجربة قبل ادخال المتغير المستقل.
- ادخال المتغير المستقل بهدف احداث تغييرات في المتغير التابع.
- اجراء اختبار بعدي لقياس اثر المتغير المستقل على المتغير التابع.
- تحصر الفروقات بين الاختبار الاولي والبعدي، وتحسب على اساس الدلالة الاحصائية.

ومن الامثلة على هذا النوع متابعة اثر غذاء معين على مجموعة من الافراد. يتضح مما سبق ان هذا التصميم سهل البناء والاستخدام، لانه يعتمد على مجموعة واحدة فقط، الامر الذي يعني دقة النتائج كون الفروقات ناجمة عن المتغير المستقل (التجريبي). اما اذا استخدمت مجموعتين فقد يكون جزء من الفرق عائد الى الاختلافات الموجودة بين المجموعتين.

ومع هذا فيعاب على هذا النوع من التصاميم انه قد تكون الفروقات عائدة لعوامل اخرى اضافة الى العامل التجريبي، الا ان هذا التصميم يستخدم في التجارب القصيرة والحالات التي يكون فيها العامل التجريبي مؤثر بدرجة ملحوظة وواضحة.

ثانياً: طريقة المجموعات المتكافئة: يقوم الباحث في هذا التصميم باستخدام مجموعتين متكافئتين من المفحوصين في نفس الوقت، ثم يدخل العامل المستقل على المجموعة التجريبية دون ادخاله على المجموعة الضابطة بحيث تبقى هذه المجموعة في وضعها الطبيعي، وبعد فترة يتم متابعة الفرق بين المجموعتين، وبهذا يتم تجنب عيوب المجموعة الواحدة.

ثالثاً: طريقة تدوير المجموعات: وتتطلب هذه الطريقة تقسيم الافراد الى مجموعتين احداهما تجريبية والاخرى ضابطة. ونظراً لمحدودية العدد الذي يخضع للتجريب تبدل الاوامر في مرحلة لاحقة، فتعامل التجريبية كضابطة والمجموعة الضابطة كتجريبية، وتدمج نتائج مرحلتي الدراسة مما يجعل النتائج وكأنها مشتقة من كامل العدد وليس من نصفه. فالمرحلة الاولى شبيهه بما يحدث في طريقة المجموعات المتكافئة، اما المرحلة الثانية فيتم تبادل المجموعتين لدوريهما، ومن هنا اطلق عيها اسم تدوير المجموعات، وهناك مرحلة ثالثة احصائية يتم فيها جمع نتائج حالات التجريب والضبط لتقدير الاثر النسبي للمتغير المستقل.

الشكل المناسب للتصميم التجريبي:

بعد هذا العرض لانواع التصاميم التجريبية نلاحظ انه لا يوجد تصميم تجريبي مثالي يصلح لكل الدراسات والمواقف، ولكن هنالك مبادىء عامه لا بد من مراعاتها لتقليل قصور التصميم وهي:

- ضبط كافة العوامل والمؤثرات الاخرى عدا العامل التجريبي.

- الدقة في تسجيل التغيرات والآثار التي تحدث نتيجة استخدام المتغير التجريبي.
- عدم التحيز لمتغير معين.
- القدرة على تسجيل التغيرات وتقديرها كمياً باستخدام الاختبارات والمقاييس المناسبة.

تصميم التجربة بالشكل الذي يؤدي الى التمييز بين المتغيرات الناجمة عن المتغير المستقل التجريبي وتلك الناشئة عن العوامل الاخرى.

وبعد عملية تصميم التجربة، تأتي مرحلة اجراءها وتنفيذها، ومن الضروري على الباحث اخذ النقاط التالية بعين الاعتبار لضمان سلامة التنفيذ:

أ) استخدام قيم متدرجة ومتباينة للمتغير التجريبي لمعرفة اثره على المتغير التابع

ب) توضيح بعض الارشادات والتدريبات للافراد المعنيين باجراء التجربة من خلال ما يلي:

- اثارة دوافع الافراد موضع التجربة.
- التأكد من قدرة الافراد على اجراء التجربة.
- المحافظة على استمرارية دافعية الافراد المشاركين في التجربة.
- التعرف على العوامل المؤثرة على النتائج واستبعادها لاحقاً.

محاولة عزل العوامل الاخرى المؤثرة على النتائج اثناء تنفيذ التجربة.

جـ) الحرص على اختلاط افراد المجموعتين الضابطة والتجريبية نظرا لاحتمال تغير سلوك المجموعة الضابطة نتيجة لذلك.

مزايا المنهج التجريبي

هناك العديد من المزايا للمنهج التجريبي نذكر منها ما يلي:

1. ايجاد السببية (Causality)

من الصعب على الباحث ان يثبت او يبرهن وجود ربط سببي بين متغيرين او اكثر، ولكن التجربة تعد الطريقة المثلى لايجاد مثل هذه السببية، وتوصل الباحث لقياس قيمة المتغير التابع، وادخال المتغير المستقل الذي يتوقع الباحث ان يكون ذا معنوية في التأثير على المتغير التابع.

1. القدرة على الضبط والتحكم: يستطيع الباحث التحكم في العوامل المؤثرة ويضبطها، مما يتيح للعامل التجريبي التأثير على المتغيرات، وقياس التغيرات بشكل دقيق.
2. امكانية تكرار التجربة: واجراء التغيرات عبر الزمن، حيث يقوم الباحث بمراقبة وجمع البيانات لمشاهده معينه عبر عدة فترات، مما يساعد الباحث في التحقق من ثبات النتائج وصدقها.

انتقادات المنهج التجريبي

رغم الميزات التي يتمتع بها المنهج التجريبي، الا ان هناك العديد من الانتقادات التي وجهت لهذا المنهج ومنها:-

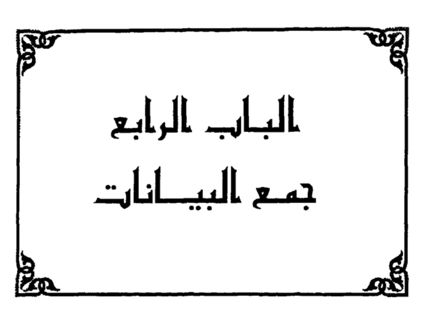
1. البيئة الاصطناعية: ربما تكون المشكلة الرئيسية في استخدام المنهج التجريبي في العلوم الانسانية هي عدم السيطرة والضبط التام للمشاهدات، وذلك لصعوبة وضع المشاهدات الانسانية في بيئة مصطنعه واخضاعها للتجربة. الامر الذي يؤدي الى لجوء الأفراد موضع التجربة الى تعديل سلوكهم نتيجة لذلك.

2. يتم اجراء التجربة بالعادة على عينة من المجتمع، الامر الذي يقود لصعوبة تعميم النتائج على باقي افراد المجتمع، الا اذا كانت العينة كبيرة وممثلة تماماً للمجتمع الاصيل.

3. تعقيد الاجراءات الادارية التي يتطلبها هذا المنهج من حيث تصميم التجربة وتنفيذها، واجراء تعديلات مستمرة.

4. تعتمد دقة النتائج على الادوات المستخدمة في التجربة، وبالتالي دقة وتطور الادواق المستخدمة ستساهم في الحصول على نتائج افضل واكثر واقعية.

5. احتمالية ارتباط العوامل فيما بينها بموجب علاقات شبكية بحيث يصعب عزل اثر عامل معين على انفراد، وهذا يقود لصعوبة التأكد من صحة تأثيرها.


الباب الرابع
جمع البيانات

الفصل الثالث عشر

العينات ووسائل جمع البيانات

لما كان من العسير بل من المستحيل في كثير من الاحيان القيام بالبحث على جميع مفردات المجتمع الاصيل نظراً للصعوبات التي يتعرض لها الباحث في الوصول الى كل مفردة من مفردات المجتمع والتكاليف الباهظة التي تترتب على ذلك، لذا فيلجأ الباحث الى اختيار عينة ممثلة لمجتمع الدراسة، واذا امكن الحصول على عينة ممثلة للمجتمع، ومختارة بشكل عشوائي وكبيرة نسبياً، فلا داعي لدراسة المجتمع الاصيل لان النتائج المستخلصة من جراء دراسة العينة يمكن تعميمها الى حد كبير على سائر أفراد المجتمع موضع الدراسة.

وهناك العديد من العناصر المتداخلة الواجب اعتبارها عند اختيار العينة منها نوع العينة وحجمها، ومجتمع الدراسة، ودرجة الدقة المطلوبة في تمثيل العينة والثقة بالنتائج التي يرغب الباحث بالحصول عليها.

وتعرف العينة على أنها مجموعة الوحدات المختارة من مجتمع الدراسة، وذلك لتوفير البيانات التي ستستخدم لدراسة خصائص المجتمع.

وقبل اختيار العينة لابد من تحديد المجتمع المستهدف بالدراسة بحيث يتمتع افراده بنفس الخصائص: فعلى سبيل المثال اذا هدفت الدراسة الى تخمين الدعم الشعبي لاصدار سندات لتمويل مدينة رياضية، فكيف سيتم تحديد المجتمع؟ هل هو دافعي الضرائب؟ أو الاشخاص الذين يقطنون في نفس المدينة؟ أو الذين يحق لهم التصويت؟ وما هو اقل سن للمجتمع؟ وهنا قد يجد الباحث من المفيد تحديد المجتمع المطلوب المطابق والمحقق لاهداف دراسته، وبعدها يقرر كيفية اختيار العينة منه،

فهل سيلجأ الى أخذ العينة عن طريق استخدام الأسماء الموجودة في دليل الهاتف، أو من دائرة الاحصاءات العامة، أو من وزارة الصحة وغير ذلك من مصادر.

وعند اختيار العينة لا بدّ من تحديد متغيرات الدراسة والتي هي موضع اهتمام الباحث.

وأما عن تصميم العينة، فهناك نوعان من العينات، العينة الاحتمالية والعينة غير الاحتمالية، اما العينة الاحتمالية فتعطى كل وحدة من المجتمع فرصة متكافئة للاختيار. في حين العينة غير الاحتمالية قد تكون متحيزة، واحتمالات اختيار المفردات غير متساوية.

وفي العينات الاحتمالية (كالعشوائية البسيطة، والطبقية، والمساحية، والمنتظمة)، تستخدم النظرية الإحصائية في هذه الأنواع للحصول على تقديرات صحيحة عن المجتمع الأصيل.

وأما النوع الآخر فهي التي يدخل فيها حكم الباحث (Judgement Samples) كالعينة الحصصية والعينة العمدية. وتعتمد النتائج التي يصل اليها الباحث على حكمه الشخصي الذي لايمكن عزله أو قياسه، وان كان من الممكن تطبيق النظرية الإحصائية وصياغة الفروض بشأنها.

وسنتعرض في هذا الفصل لدراسة الأنواع المختلفة للعينات:

1. العينة العشوائية البسيطة (Simple Random Sample)

تعتبر العينة العشوائية البسيطة من أكثر أنواع العينات استخداما، ويتم اختيارها عن طريق المعاينة مع الاعادة (Sampling with replacement) بحيث يكون لكل مفردة من المفردات فرصة متكافئة في الإختيار. بمعنى ان احتمالية الحصول على أي مفردة تساوي احتمالية الحصول على المفردات الأخرى. ولأختيار العينة العشوائية يتم ترقيم وحدات المعاينة ويتم كتابة هذه الأرقام على

كرات أو بطاقات متشابهة تماما ، وتوضع هذه البطاقات مثلا في صندوق وتخلط جيدا، ومن ثم يسحب منها عددا من الوحدات المطلوبة دون تمييز بين الأوراق. ويتم اعادة كل بطاقة مسحوبة الى الصندوق وذلك لضمان تكافؤ الفرص واحتمالية الظهور، فمثلا اذا أردنا اختيار عينة مكونة من عشرة موظفين من بين خمسين موظفا، فنقوم بأعطاء كل موظف رقما من (1) الى (50)، ثم نضع هذه الأرقام في الصندوق ونبدأ عملية السحب ، فإذا ظهر الموظف ذو الرقم (23)، فيكون بمثابة المفردة الأولى في العينة، ونقوم بعدها بإعادة الرقم الى الصندوق، ونختار الرقم التالي، وعلى افتراض انه الرقم (47) فيكون بمثابة المفردة الثانية في العينة وتعاد البطاقة الى الصندوق وتسحب المفردة الثالثة، ولنفترض اننا حصلنا مرة اخرى على البطاقة ذات الرقم (23) والتي سبق وان ظهرت ، فلا نسجلها مرة اخرى بل نعيدها الى الصندوق ونسحب بطاقة اخرى، وهكذا.

وأما النوع الآخر من العينات العشوائية البسيطة فيتم عن طريق المعاينة بدون اعادة (Sampling without Replacement)، وفي مثالنا السابق فإن احتمالية ظهور الموظف رقم (23) في العينة المختارة هي 50/1، وحيث ان هذه المفردة قد اختبرت ولن تتاح لها فرصة اخرى في الظهور فإن احتمال اختيار المفردة رقم (47) هو 49/1 والمفردة التالية 48/1 وهكذا.

وتعد الطريقة السابقة بسيطة جدا بحيث لا يمكن تطبيقها من الناحية العملية حيث أنه لايمكن تمثيل مجتمعات الدراسة الحقيقية ببطاقات ومن ثم خلطها والاختيار منها. لذا يمكن ان نلجأ في عملية اختيار العينة الى استخدام جداول الارقام العشوائية. والملحق في نهاية الكتاب يوضح جدول الأعداد العشوائية. واذا نظرنا الى هذا الجدول نجد مجموعة من الأرقام المتجاورة في صفوف. وعند دمج ثلاثة ارقام متتالية من نفس الصف نحصل على 1000 عدد من 000 الى 999، وعند دمج اربعة ارقام متتالية في نفس الصف نحصل على 10,000 عدد من 0000 الى

9999، وهكذا. ويتوقف عدد ارقام الصف التي ندمجها مع بعضها على عدد وحدات المعاينة في المجتمع الذي تختار منه العينة العشوائية البسيطة. فمثلا اذا أردنا اختيار عشرة عمال من اصل مئة عامل بالطريقة العشوائية، فيجب ترتيب العمال واعطاءهم ارقام ابتداءا من (00) الى (99)، ويمكن أن نختارهم من أي صف أو عمود، ولنقل أنها ستختار من الصف الثاني، عندها فإن الأرقام التي تظهر لنا هي (10, 82, 29, 16, 65, 20, 63, 61, 4,2). ويجب التأكيد على أن الرقم الذي يتكرر مرتين في الصف أو العمود فيتم استبعاده.

وإذا اردنا اختيار عينة من 30 مفردة من مجتمع مكون من 1000 مفردة، فكما اسلفنا يتم اعطاء جميع مفردات المجتمع ارقام من 000 الى 999 ثم نختار عشوائيا من الجدول عددا مكونا من ثلاثة ارقام ولنقل 527 مثلا، ويكتب هذا العدد ونختار بعد ذلك عدد آخر بنفس الطريقة، وهكذا الى ان يتم اختيار الثلاثين مفردة.

ويؤخذ على طريقة استخدام العينة البسيطة في انها قد لا تكون ممثلة للمجتمع التي اخذت منه تمثيلا صادقا، وخاصة اذا كان المجتمع غير متجانس، كما ان هذه الطريقة قد تكون مكلفة اذا كانت المفردات المطلوبة في اماكن بعيدة عن بعضها.

2. العينة العشوائية المنتظمة (Systematic Random Sample)

وطبقا لهذه الطريقة يتم اختيار العينة بأخذ المفردة اللامية (L^{th} unit) في المجتمع، وذلك بعد ترقيم مفردات المجتمع. ويمثل الحرف (L) نسبة حجم المجتمع الى حجم العينة، فإذا اردنا اختيار عينة من 40 مفردة من مجتمع به 1000 مفردة فإن

$$L=1000/40=25$$

أي أن هناك 25 مجموعة. ويتم اختيار المفردة الأولى عشوائيا من المجموعة الأولى فإذا فرضنا أنها المفردة ذات الرقم (10) فإن العينة ستكون المفردات التي تحمل الأرقام 10، 35، 60، 85، ... حتى المفردة رقم 985، وبهذا تكون مفردات المجتمع التي تحمل ارقاما متقاربة ممثلة تمثيلا صادقا في العينة.

ولنأخذ مثالا آخر، فإذا افترضنا بأن مدير احدى البنوك يود جمع بيانات عن الاناث اللواتي تقدمن لوظيفة في ذلك البنك خلال العشر سنوات الماضية. فيبدأ هنا بتحديد حجم المجتمع، وهو جميع الاناث المتقدمات لوظائف في ذلك البنك خلال العشر سنوات الماضية ولنفترض بأن عددهن بلغ 6500 متقدمة. بعد ذلك يقوم باختيار حجم العينة، ولنقل ان العينة التي سيتم أخذها تبلغ 500 طلب وظيفي، بعدها يختار المدير المفردة اللامية وهي عبارة عن مجموع حجم المجتمع مقسوما على حجم العينة أي

$$L = \frac{N}{n} \qquad L = 6500/500 = 13$$

ويختار نقطة البداية بالطريقة العشوائية البسيطة لعينة من الارقام ما بين الرقم (1-13)، ولنقل ان النتيجة هي الطلب الذي يحمل الرقم (7)، بعد ذلك يبدأ باختيار العينة بحيث يكون الفرق بين كل مفردة والتاليه هو 13، بمعنى ان العينة هنا في الطلبات ذات الارقام 7،20، 33، 46، وهكذا، الى أن يصل العدد الى 500 طلب.

3. العينة الطبقية (Stratified Random Sample)

تعتبر العينة العشوائية الطبقية من العينات شائعة الإستخدام. ويتم تقسيم المجتمع الى مجتمعات جزئية (subpopulations) تسمى طبقات، بحيث تكون مفردات كل طبقة متجانسة بالنسبة للخصائص المطلوب دراستها. وبأختيار عينة عشوائية بسيطة من كل طبقة من هذه الطبقات يتم اخذ العينة الطبقية.

وعادة ما تستخدم العينة الطبقية عندما يكون المجتمع غير متجانس، وعندها يتم تقسيم المجتمع الى طبقات (strata)، بحيث تكون مفردات كل طبقة متجانسة مع بعضها بالنسبة للخصائص المطلوب دراستها. وهناك عدة طرق لاختيار المفردات من المجتمع الجزئي أو الطبقة نذكر منها:

1. التوزيع المتناسب (Proportional Allocation)

وفي هذه الحالة يتم اختيار مفردات العينة من الطبقة بحيث تكون نسبة مفردات كل طبقة في العينة مساوية لنسبة مفردات نفس الطبقة في المجتمع، ويطلق عليها بالعينة الطبقية النسبية.

2. التوزيع المتساوي (Equal Allocation)

وهنا يتم اختيار نفس العدد من المفردات من كل طبقة.

3. توزيع نيمان (Neyman Allocation)

وفي هذه الطريقة يتم اختيار عددا من المفردات من كل طبقة بحيث يتناسب تناسبا طرديا مع حجم الطبقة والانحراف المعياري للظاهرة موضع الدراسة.

4. التوزيع الامثل (Optimal Allocation)

وفي هذه الطريقة يتم اختيار عددا من المفردات من كل طبقة بحيث يتناسب تناسبا طرديا مع حجم الطبقة والانحراف المعياري للظاهرة موضع الدراسة، وتناسبا عكسيا مع الجذر التربيعي لتكلفة معاينة الوحدة من كل طبقة.

ويمكن كذلك ان ترتبط نسبة المعاينة لكل طبقة بدرجة التجانس داخل الطبقة. بحيث كلما زادت درجة التجانس داخل الطبقة كلما قلت نسبة المعاينة الخاصة بها. فإذا أراد باحث ان يقوم بدراسة لموظفي شركة يبلغ عدد أفرادها (5,000) عامل، وهدفت الدراسة الى تقسيم مجتمع الدراسة الى ثلاث فئات: مدراء،

إداريين، وعمال فنيين. بعد ذلك يقوم الباحث بتصنيف كل فئة الى مجموعات حسب نوع الوظيفة ، وسنوات الخبرة، وعدد الموظفين في كل منها، وينظر الى اصغر عدد من الوحدات في كل مجموعة ولنقل 50 شخصا. فإذا قام بتمثيل هذه المجموعة بعامل، واذا كانت هناك مجموعة ثانية تحتوي على 75 عاملا، فستكون العينة هنا 1.5 عامل وهذا لايجوز. لذا وللتخلص من مشكلة الكسور والحصول على ارقام صحيحة فيأخذ الباحث القاسم المشترك الأصغر لجميع المجموعات وهو 25، ثم يحاول اختيار عينات طبقية من المجموعات بنسبة 1:25 أي 4٪، وبحساب هذه النسب، سيجد الباحث ان حجم العينة يتكون من 200 شخص. ويجب التذكير هنا الى أن المفردات تختار ايضا بالأسلوب العشوائي من المجموعات ، مما يزيد من دقة التمثيل، وبعدد أقل من المفردات، وبالتالي تقل كلفة العينة المأخوذة.

4. عينة المجموعات (Cluster Sample)

يتم في هذا النوع من العينات تقسيم المجتمع الى مجموعات يختار بعضها عشوائيا. وتتكون عينة المجموعات اما من جميع مفردات المجموعات المختارة عشوائيا أو من عينات عشوائية جزئية يختار كل منها من احد المجموعات المأخوذة في المرحلة الأولى. وتختلف عينة المجموعات عن العينة الطبقية في أن الإختلافات بين المجموعات عادة ما تكون صغيرة، والمفردات داخل كل مجموعة تكون في العادة أكثر تشتتا ، وكل مجموعة سواء صغيرة أو كبيرة تعتبر صورة مصغرة للمجتمع.

والمجموعات هي وحدات المعاينة الأولية (Primary Sampling Units). فإذا تكونت العينة من جميع مفردات المجموعات المختارة عشوائيا، فيدعى هذا بمعاينة المرحلة الأولى. أما إذا تكونت العينة من العينات العشوائية الجزئية التي أخذت من المجموعات المختارة فهذا يدعى بمعاينة المرحلتين (Secondary Sampling Units)، واذا اشتملت عملية المعاينة على أكثر من

ثلاث مراحل فيسمى هذا النوع متعدد المراحل وتعتبر العينة العنقودية احد أنواع المعاينة متعددة المراحل : حيث أنها تستخدم في معظم الاحيان لصعوبة توفر اطار بوحدات المعاينة الثانوية. ونسوق المثال التالي للتعريف بالمراحل المختلفة لعينة المجموعات:-

إذا اراد باحث القيام بدراسة حول العوامل المؤثرة في اختيار العميل للخدمة المصرفية، واختار عينة من البنوك الرئيسية عشوائيا ولنفترض أنه اختار البنك العربي، والبنك الأردني الكويتي، وبنك القاهرة - عمان، ثم اخذت العينة من جميع عملاء البنوك المختارة، فهذه تسمى معاينة المرحلة الأولى. أما اذا اختار عشوائيا بعض فروع هذه البنوك ولنقل البنك العربي فرع العبدلي، والعربي فرع المفرق، والبنك الأردني الكويتي - فرع بيادر وادي السير، والأردني الكويتي فرع إربد، واخيرا بنك القاهرة - عمان فرع وادي صقرة. وقام بإجراء الدراسة على جميع عملاء هذه الفروع، فهذه معاينة بمرحلتين. في حين اذا أخذ الباحث الفروع المختارة، وقام بسحب عينة من عملاء هذه الفروع، واجرى الدراسة على هذه العينة الأخيرة، فتسمى هذه بالمعاينة ذات الثلاث مراحل.

ومن الضروري التنويه الى أن العينة العشوائية البسيطة تستخدم في كل مرحلة من مراحل المعاينة. ويفضل عادة استخدام عينة المجموعات لانخفاض تكلفة جمع البيانات فيها.

5. العينة المساحية (Area Sample)

وهذا النوع من العينات واسع الإستخدام، وذو أهمية كبيرة في الحصول على المعلومات عن طريق أخذ عينات ممثلة للمناطق الجغرافية المختلفة ، على أن يتم اختيار هذه المناطق بطريقة عشوائية شريطة تمثيل كل الفئات الإجتماعية المتمايزة في كل منطقة إقليمية. ويبدأ الباحث هنا بتقسيم المجتمع الى وحدات أولية كالمحافظات المختلفة. ويختار من بينها بطريقة عشوائية أو منتظمة عينة الدراسة.

ثم يقوم الباحث بتقسيم الوحدات الأولية الى وحدات ثانية أصغر كتقسيم المحافظات الى عدة ألوية، وبعد ذلك تقسم الوحدات الثانية الى وحدات ثالثة كتقسيم اللواء الى أحياء سكنية، وأخيرا تقسم الوحدات الى وحدات رابعة كتقسيم الأحياء الى مساكن، وهكذا. فعلى سبيل المثال اذا اراد الباحث اجراء دراسة حول اثر برامج التصحيح الإقتصادي على مستوى المعيشة في المملكة، فأنه يقوم بإختيار بعض المحافظات عشوائيا، ثم تقسم المحافظات الى مدن، ويختار بعض المدن في كل محافظة عشوائيا، واخيرا يقوم بتقسيم المدن الى احياء، والأحياء الى مساكن، ويجري دراسته على عينة الأفراد التي وقع الإختيار عليهم من قاطني هذه المساكن.

6- العينة الحصصية (Quota Sample)

تستخدم العينة الحصصية في دراسات الرأي العام، اذ أنها سهلة التنفيذ وقليلة التكلفة، سواء في تخطيط العينة أو استكمال عملية المقابلة في البحث. وتعتمد هذه الطريقة على اختيار افراد العينة من بين الجماعات أو الفئات ذات الخصائص المعينة، وذلك بنسبة الحجم العددي لهذه الجماعات.

وقد تبدو العينة الحصصية مشابهة للعينة الطبقية، ولكن الحال مختلف في العينة الطبقية حيث ان اختيار المفردات فيها لا يترك للشخص الذي يجري المقابلة بل يتم عشوائيا. أما في العينة الحصصية فالحرية متروكة للشخص الباحث في اختيار مفردات العينة حتى يحصل على الحصة المطلوبة من كل طبقة أو فئة، مما يؤدي لبعض التحيز في الاختيار.

وفي نهاية حديثنا لانواع العينات، نود القول أنه اذا تطلبت دراستنا أخذ عينة من المجتمع فلا بد من اختيارها بطريقة بحيث تمثل المجتمع الاصيل. وكثيرا ما يلجأ الباحث الى استخدام أكثر من طريقة للمعاينة.

وهناك بعض الاخطاء التي لابد للباحث من ادراكها عند اختيار العينة نذكر منها:

أ- أخطاء التحيز، والتي تنجم عن الطريقة التي تختار بها العينة من المجتمع الاصيل.

ب- اخطاء ناتجة عن حجم العينة أو ما تسمى اخطاء المعاينة، وتقل بزيادة حجم العينة.

جـ- اخطاء ناتجة عن ردود فعل الناس نحو اداة او وسيلة القياس ذاتها.

تحديد حجم العينة

السؤال الهام الذي يجول في خاطر الباحث هو ما هو حجم العينة المناسب. يعتقد الكثيرون بأن المحدد الرئيسي لحجم العينة هو حجم المجتمع فقط، ولكن هذا جزء من القضية، لان هناك العديد من العوامل الاخرى الواجب تحديدها ومعرفتها لاختيار الحجم الامثل للعينة، وسنقوم هنا بتحديد تلك العوامل. وبشكل عام كلما زاد حجم العينة كلما حصلنا على نتائج افضل حول تمثيل المجتمع بحيث يمكننا تعميم النتائج على سائر مفردات المجتمع، ولكن يجب أن لا يغيب عن أذهاننا بأن الزيادة المفرطة في حجم العينة ربما تقود الى تحسن بسيط في تعميمنا حول المجتمع، اضافة الى التكاليف المرتفعة التي سنتكبدها. وبناء على ذلك يجب الموازنة بين مقدار الدقة المطلوبة في الاختيار وتكاليف جمع البيانات.

فالتقدير العيني لن يعطي الصورة الكاملة والدقيقة لمتغير المجتمع، ويسعى الباحث لاخذ عدة عينات لتكون معظم التقادير العينية التي تم الحصول عليها من العينات المختارة تقع ضمن مدى معين عن متغير المجتمع وبشكل عام كلما زاد حجم العينة كلما زاد التأكد من دقة التقدير.

أما العامل الآخر الذي يؤثر على حجم العينة فهو الخطأ العيني والذي يؤثر على دقة التقدير. وبسبب عدم وجود معلومات كافية لدى الباحث عن القيمة الحقيقية لمتغير المجتمع، فيجب تقدير الخطأ العيني من جراء اختيار العينة، وتحديد مقدار الخطأ الذي يرغب الباحث بالحصول عليه لتحديد حجم العينة ودقة تمثيلها.

ويمكن اشتقاق خصائص التقدير العيني بأخذ عدة عينات بحجم معين، والتي يتوقع ان تكون نسبة من نتائج هذه العينات قريبة جدا من متغير المجتمع، ونسبة اخرى تضخم قيمة متغير المجتمع، ويمكن ان تكون نسبة اخرى تقلل من قيمة متغير المجتمع، وعليه فالمخاطرة هنا في اختيار عينة واحدة والتي قد لايكون تقديرها لمتغير المجتمع دقيقا. ونلجأ لاستخدام ما يسمى بمستوى الثقة (confidence level) والذي يعرف على أنه نسبة الثقة التي يرغب الباحث بالحصول عليها بحيث يقع متغير المجتمع ضمن مدى معقول. وهذا المدى يسمى بفترات الثقة (confidence interval) ويعبر عنه عادة بمقياس الخطأ المعياري (standard error). وكلما رغب الباحث بالحصول على درجة ثقة عالية، كلما احتاج لاخذ عينة اكبر. فإذا استخدمنا فترة ثقة مقدارها 95٪ فيعني هذا لو تم اختيار (100) عينة عشوائية مختلفة وقمنا باحتساب (100) فترة ثقة عند مستوى 95٪ فإننا نتوقع ان يظهر متوسط أو نسبة المجتمع في 95 فترة ثقة من الـ (100) مرة.

وفيما يتعلق بمقياس الدقة للعينة فيعبر عنها عن طريق الخطأ العيني، فإذا كان الخطأ المعياري صغير، فهذا يعني ان جميع التقادير العينية المبنية على نفس حجم العينة سوف تكون متشابهة وقريبة من قيمة متغير المجتمع. فمثلا اذا اردنا الحصول على مستوى ثقة مقداره 95٪، فإن درجة الدقة التي نحصل عليها من فترة الثقة هي (1.96 -- 1.96-) أي اننا نتحرك بمقدار 1.96 خطأ معياري أقل من الوسط الحسابي العيني، ومقدار 1.96 خطأ معياري أكبر من الوسط الحسابي العيني.

أما العنصر الثالث المطلوب لاختيار حجم العينة فهو تذبذب المجتمع أو عدم تجانسه (population variability)، فكلما زاد التغير في مفردات المجتمع كلما احتجنا لعينة أكبر. وبإختصار يمكن القول ان العناصر التي تحدد حجم العينة الامثل هي درجة الدقة التي يرغب الباحث بالحصول عليها، ومستوى الثقة المطلوب أو درجة تجانس المجتمع، اضافة لحجم المجتمع نفسه.

وبناءا على ما سبق فإذا اراد الباحث ان تكون نتائجه اكثر دقة واكثر ثقة من عينته التي اختارها فعليه زيادة حجم العينة. أما اذا رغب بزيادة دقة نتائجه بدون زيادة حجم العينة، فعليه اختيار مستوى معنوية أقل. وبنفس الطريقة اذا ارتأى الباحث زيادة مستوى المعنوية دون زيادة حجم العينة فعليه التضحية بدرجة الدقة التي يرغبها.

ولنأخذ مثالا رقميا لتوضيح الفكرة السابقة، فإذا اراد الباحث حساب حجم العينة، لتحديد نسبة المجتمع التي تؤيد اصدار اذونات خزينة، فيستخدم المعادلة التاليه:

$$\sqrt{n} = \sqrt{p(1-p)} \text{ x (Z-score for confidence level)/accuracy}$$

حيث n : حجم العينة

P : نسبة المجتمع التي تؤيد اصدار اذونات خزينة

(1-P) نسبة المجتمع التي لا تؤيد اصدار اذونات خزينة

Z : العلامة المعيارية المناسبة لمستوى المعنوية

وتسمى القيمة تحت الجذر التربيعي في الجانب الايمن $\sqrt{p(1-p)}$ بالخطأ المعياري وعادة ما نفرض أن (P) تساوي 50٪، وعليه فإن (1-P) هي 50٪ واذا اراد الباحث الحصول على مستوى معنوية (ثقة) قدره 95٪ وتقدير نسبة المجتمع في حدود خطأ مقداره ±4٪. فإن حجم العينة المطلوبة هو:

$$\sqrt{n} = \sqrt{(0.5)(0.5)}\ 1.96 / 0.04$$

$$n = 600$$

والسؤال هو من اين حصلنا على قيمة (1.96)؟ هذه ما تسمى في الاحصاء بالعلامة المعيارية، والتي نحصل عليها من خلال الجداول الاحصائية للعلامات المعيارية أو ما يسمى بجدول (Z)، ولاختيار فترة ثقة قدرها 95٪ فالعلامة المعيارية المكافئة هي 1.96، والجدول التالي يوضح حجم العينات المطلوبة بناءا على فترات الثقة ودرجة الدقة المطلوبة بإستخدام المعادلة المذكورة أعلاه.

جدول رقم (1)

حجم العينة بناءا على مستوى المعنوية ودرجة الدقة

درجة الدقة المطلوبة	مستوى المعنوية ٪90	٪95	٪99
٪1	6765	9604	16576
٪2	1691	2401	4144
٪3	752	1067	1848
٪4	413	600	1036
٪5	271	384	663
٪10	68	96	166
٪20	17	24	41

وتوصل الباحث اوماسيكاران (Uma Sekaran) الى بعض العلامات الاسترشادية التي يمكن الاستعانة بها في تحديد حجم العينة المناسبة:

1. يعتبر حجم العينة الواقع بين 30-500 مفردة مناسب لمعظم الدراسات .

2. عند استخدام العينـة الطبقيـة بحيث يتم تقسيم مجتمع الدراسـة الـى طبقات أو شرائح فلا بد أن تكون عناصر كل طبقة لاتقل عن ثلاثين.

3. عند استخدام اسلوب الانحدار المتعدد أو الاختبارات المماثلة له فمن الضروري ان يكون حجم العينـة اضعاف متغيرات الدراسـة، ويفضـل ان تكـون مفردات العينة عشرة اضعاف متغيرات الدراسة. فمثلا اذا كانت هنـاك اربعـة متغيرات في الدراسة، فالأفضل أن يكون حجم العينة لايقل عن 40 مفردة.

وقد أورد سيكاران جدولا يبين فيه حجم العينة المناسب عند مستويات مختلفة بناءا على حجم المجتمع الاصيل، ويوضح هذا بالجدول رقم (2).

جدول رقم (2)

حجم المجتمع الاصلي	حجم العينة المناسبة	حجم المجتمع الاصلي	حجم العينة المناسب
10	10	550	226
30	28	650	242
70	59	900	269
110	86	1100	285
170	118	2000	322
210	136	6000	361
250	152	15000	375
360	186	75000	382
420	201	100.000	384

الفصل الرابع عشر

استخدام المكتبة

تعتبر المكتبات، العامة منها والخاصة، الدعامة الاساسية التي يقوم عليها تربية الاجيال لمواكبة التقدم التكنولوجي المتسارع. ولا تقدر ثروة الامم والمجتمعات بما تملكه من ثروات طبيعية فحسب، وانما بالثروات البشرية المتمثلة بالشعب الواعي والمثقف.

والمكتبات كانت وما زالت الدعامة الاساسية في بناء الحضارة الانسانية وتقدمها، ووسيلة لتطور العلوم والمعرفة والثقافة في المجتمع، فهي تعمل على جمع نتاج الفكر الانساني وحفظه ونقله للاجيال القادمة.

وتلعب المكتبات دورا اجتماعيا بارزا لايخفى على أحد، حيث انها وعلى مر الزمن كانت انعكاسا لحاجات المجتمع الثقافية وثمرة للنضج الاجتماعي. ويقاس تقدم الشعوب والحضارات بعدد دور الكتب ومحتوياتها من أوعية فكر ومن عدد الرواد الذين يؤمونها يوميا.

من هنا يبرز دور المكتبات في البحث العلمي، حيث يلجأ الباحث الى استخدام المراجع المختلفة، للحصول على المعلومات والبيانات التي تساعده على فهم وتحليل ظاهرة ما، ولايستطيع القيام بأية دراسة دون الاستعانة والاستخدام المكثف لدور المكتبات.

وأخذت المكتبات ومراكز المعلومات على عاتقها مواكبة المستجدات الحديثة والمتسارعة، حيث قامت بتطوير الكثير من البرامج الحاسوبية التي تخدم اهدافها والاستفادة ايضا من البرامج الجاهزة المصممة لاعمالها.

وتشمل المكتبات عادة على الكتب والموسوعات والقواميس والاطالس والنشرات بالاضافة الى المواد السمعية والبصرية والافلام والميكروفيلم والصحف والدوريات وغير ذلك من مواد علمية تساهم في اثراء المعرفة.

أولا : التصنيف ورؤوس الموضوعات

يعني التصنيف وضع الاشياء المتشابهة مع بعضها ، وبالنسبة للمكتبة فهي ترتيب الكتب ذات الموضوع الواحد في نفس المكان على الرف. وقد شهد العصر الحديث نظما للتصنيف تصلح للكتب والمطبوعات الاخرى. ويتولى اخصائيون متابعة نظم التصنيف حتى تتفق مع التطورات الحديثة في المعرفة، وتخليق موضوعات جديدة (كإدارة شؤون الافراد، ومحاسبة التكاليف، وأدارة المحفظة النقدية، وغير ذلك) وزيادة درجة التخصصية والتعقيد في العلوم، فضلا عن زيادة اعتماد وترابط العلوم والمعارف مع بعضها وزوال الحواجز بين فروع العلوم البحتة والتطبيقية.

ويعتبر نظام (ديوي) العشري من اشهر نظم التصنيف الشائعة في العالم والمستخدمة في مكتباتنا.

أ. تصنيف ديوي العشري

تصنف الكتب وتنظم على الرفوف تبعا لنظام التصنيف العشري حيث تقسم الكتب في مجالات رئيسية عشرة تبدأ بالاصفار وتنتهي بالتسعمائيات، ويقسم كل مجال من هذه المجالات بدوره الى عشرة اقسام وكل قسم الى عشرة فروع وهكذا.

وفيما يلي بيان بالمجالات الرئيسية لنظام التطبيق متبوعا بالاقسام الخاصة بهذه المجالات بالنسبة لنظام ديوي المعدل والذي تصنيف الكتب العربية بمقتضاه.

المجالات العشرة لنظام ديوي العشري:

000	الاعمال العامة
100	الفلسفة
200	الديانات
300	العلوم الاجتماعية
400	اللغات
500	العلوم البحتة
600	العلوم التطبيقية
700	الفنون
800	الاداب
900	التاريخ (الجغرافيا والتراجم)

الاقسام الرئيسية لتطبيق ديوي العشري:

000	Generalities	الاعمال العامة	000
010	Bibliographies	الببليوغرافيات	010
020	Library sciences	علم المكتبات	020
030	Encyclopedic works	دوائر المعارف	030
040	General Essays	المقالات العامة	040
050	General Periodicals	الدوريات العامة	050
060	General organizations	الجمعيات العامة	060
070	Newspapers & Journalism	الصحافة والصحف	070
080	General collections	المؤلفات المجموعة	080
090	Manuscripts and book rarities	المخطوطات والكتب النادرة	090
100	Philosopy and Related	الفلسفة	100
110	Ontology & Methodology	ما بعد الطبيعة	110
120	Knowledge, cause, purpose, man	نظرية الميتافيزيقيا	120
130	Pseado and parasychology	فروع علم النفس	130
140	Specific philosophic view points	المباحث الفلسفية	140
150	Psychology	علم النفس العام	150
160	Logic	المنطق	160
170	Ethics (moral philosophy philos)	الاخلاق	170
180	Ancient, Med, oriental	الفلسفة القديمة والوسيطة والشرقية	180

190	Modern western philosophy	الفلسفة الحديثة	190
200	Religion	الدين	200
210	Islam	الاسلام	210
220	Christianity	المسيحية	220
230	Other religions	الديانات الاخرى	230
300	Social sciences	العلوم الاجتماعية	300
310	Statistical Method and Statistics	الاحصاء	310
320	Political sciences	السياسة	320
330	Economics	الاقتصاد	330
340	Law	القانون	340
350	Public Administration	الادارة العامة	350
360	Welfare and Association	الانعاش الاجتماعي	360
370	Education	التربية	370
380	Commerce	التجارة	380
390	Customs and Folklore	العادات، الفلكلور	390
400	Language	اللغة - علم اللغة المقارن	400
410	Arabic Lang	اللغة العربية	410
420	English and Anglo Saxon	اللغة الانجليزية	420
430	German Lang	الالمانية	430
440	French provencal, catalan	الفرنسية	440
450	Italic Romanian	الايطالية	450
460	Spanish & portugeese	الاسبانية	460

470	Italic languages	اللاتينية	470
480	Classical and Greek	اليونانية	480
490	Other Languages	اللغات الاخرى	490
500	Pure sciences	العلوم البحتة	500
510	Mathmatics	الرياضيات	510
520	Astronomy and allied sciences	الفلك	520
530	Physics	الفيزياء	530
540	Chemistry	الكيمياء	540
550	Earth sciences	علوم الارض	550
560	Paleontology	الحفريات	560
570	Anthropology and Biological sciences	الانثروبولوجيا والبيولوجيا	570
580	Botanical sciences	علوم النبات	580
590	Zoological sciences	علوم الحيوان	590

ب. رؤوس الموضوعات

نظرا لازدياد التخصصات في مختلف العلوم والفنون والآداب ، ونظرا لتداخل وترابط العلوم واعتمادها على بعضها البعض، فقد اتضحت اهمية استخدام رؤوس الموضوعات في استكمال وتحديد موضوعات الكتب في المكتبات لكي تغطي كافة مجالات المعرفة. ومن أمثلة القوائم المقننة – بالنسبة للمجموعات الاجنبية – رؤوس الموضوعات المتبعة في مكتبة الكونجرس.

والكتاب الذي يغطي أكثر من موضوع واحد توضع له عدة رؤوس موضوعات تغطي هذه الموضوعات، يعكس التصنيف الذي يوضع على أساسه الكتاب في مكان واحد فقط، ومثال ذلك.

332.4 محمد عبدالعزيز عجمية، النقود والبنوك والتجارة الخارجية.

وهنا فإن رؤوس الموضوعات المستخدمة هي :

1- النقود

2- البنوك

3- التجارة الخارجية.

ثانيا: ترتيب الكتب على الرفوف

ترتب الكتب على الرفوف طبقا لارقام التصنيف ، ثم حسب الاحرف الموجودة تحت رقم التصنيف (وهي عادة حرفين : الاول من اسم المؤلف ثم الحرف الأول من عنوان الكتاب).

وعند استخدام رف الكتب العربية، نجد أن الكتب منظمة حسب ارقام تصنيفها العشرية... المئات ثم العشرات ثم الاحاد ... ثم الاقسام الفرعية.

وكذلك الحال بالنسبة للكتب الانجليزية حيث ترتب حسب رقم الكتاب (وهو التصنيف مع الحروف الاولى من المؤلف والعنوان).. والترتيب هنا ايضا يكون حسب المئات ثم العشرات ثم الاف ثم الاقسام الفرعية كما يلي:

320

321

321.1

321.2

321.27

321.3

322

322.1

ثالثا: فهارس المكتبة

يعد الفهرس البطاقي للمكتبة الكشاف الرئيسي للمجموعات والمقتنيات الموجودة بالمكتبة. ويحتوي الفهرس القاموس في المكتبة على ثلاث بطاقات على الاقل لكل كتاب بحيث تكون البطاقة الاولى بإسم المؤلف، والثانية بالعنوان، والثالثة بموضوع الكتاب. ويرتب هذا الفهرس ترتيبا هجائيا بالمؤلفين والعناوين والموضوعات.

فالكتاب الذي له اكثر من مؤلف واحد يكون له أكثر من بطاقة لذكر هؤلاء المؤلفين بالفهرس، وكل مؤلف في ترتيبه الهجائي. وكذلك بالنسبة للكتاب الذي يتناول اكثر من موضوع واحد، حيث يخصص له أكثر من بطاقة لتغطية هذه الموضوعات.

رابعا: قواعد مرشدة لاستخدام الفهارس العربية:

تتبع معظم المكتبات الجامعية نظام ديوي العشري في تصنيفاتها، الا ان أي نظام تصنيف لايمكن الاستعانة به للوصول الى الكتب الا بعد الالمام التام بذلك النظام ، فعلى سبيل المثال يتكون الفهرس القاموسي من بطاقات المؤلفين والعناوين ورؤوس الموضوعات في ترتيب هجائي واحد، ولكن لابد من معرفة بعض الاسس المتبعة في اعداد هذا الفهرس.

المداخل الرئيسية:

1- الأفراد:

تختلف الاسماء العربية في فهرستها عن الاسماء الاجنبية، وقد قسمت الى قسمين احدهما يحوي الاسماء العربية للمؤلفين القدامى قبل عام 1800، والتي ترتب طبقا لاسم الشهرة الوارد في المصادر الببليوغرافية متبوعا بالاسم الكامل للمؤلفين متبوعا بتاريخ الميلاد وتاريخ الوفاة بالتقويم الهجري بين قوسين، ومثال ذلك: الثعالبي، عبدالملك بن محمد بن اسماعيل، ابو منصور النيسابوري (350-429هـ).

أما القسم الآخر فهو اسماء المؤلفين بعد عام 1800، وترتب طبقا للصورة الواردة بها هذه الاسماء مثل : طه حسين.

2- الهيئات العلمية والحكومية والجمعيات

تدرج الهيئات الحكومية تحت اسم البلد متبوعا بإسم الهيئة الحكومية مثل المملكة الأردنية الهاشمية، وزارة التخطيط.

في حين تدرج المؤسسات والجمعيات العلمية تحت اسم المؤسسة او الجمعية مباشرة متبوعا بإسم المدينة الموجودة فيها، مثل:

الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية، عمان.

3- مجموعة القوانين والتشريعات

تدرج مجموعة القوانين والتشريعات تحت اسم البلد متبوعا بالتقسيم:

المملكة الاردنية الهاشمية، قانون ضريبة الدخل، قانون رقم (57) لسنة 1985 المعدل بالقانون رقم (14) لسنة 1995.

خامسا: ترتيب البطاقات

ترتب بطاقات الفهارس فيما بينها طبقا للقواعد المتفق عليها وهي:

1- تحذف اداة التعريف سواء من العناوين أو اسماء المؤلفين أو رؤوس الموضوعات ثم ترتب تبعا للحرف التالي لأداة التعريف.

مثل:

الاقتصاد	اقتصاد
السيد محمد علي	سيد محمد علي

2- أسماء المؤلفين التي تبدأ بابن أو أبو تدرج تحت هذا الجزء من الاسم اذا ما كان واردا في بداية المدخل ويحذف في الترتيب اذا ما كان في وسط الاسم.

ابن الاثير على بن محمد عبدالكريم

ترتب على أساس أنها:

ابن الأثير، علي محمد عبدالكريم

... وهكذا...

3- تعامل الالف الممدوجة على أساس أنها القيمة

اكام المرجان كأنها أكام

4- تعامل التاء المربوطة مثل هدية العارفين .. كأنها تاء (ت)

الهاء المربوطة مثل طه حسين .. كأنها هاء (هـ)

5- تعامل الهمزة على الف .. الفا .. والهمزة على يا .. ياء والهمزة على واو..واو.

6- ترتب الارقام طبقا لنطقها بصرف النظر عن الصورة الواردة بها مثل:

100 قصة ومائة قصة .. ترتب في حرف الميم.

استخدام الحاسوب في المكتبات

تشهد المكتبات حاليا على اعداد هائلة من المواد المكتبية من كتب ونشرات وتقارير ووثائق... اذ يبلغ معدل الزيادة أو النمو للمواد المكتبية بين 4٪ - 8٪. وامام هذا الكم الهائل من المعلومات، فإنه يتعذر على الفرد ان يطلع على كل ما تم نشره من مقالات وكتب في موضوع معين. وعليه فقد قامت المكتبات ومراكز المعلومات بالعمل على مساعدة الباحثين وتوجههم للحصول على المعلومات المناسبة في مجال اهتمامهم وذلك بتسخير جميع الادوات والوسائل الفنية للمعلومات وخزنها واسترجاعها. هذا وتستخدم الحواسيب للمساعدة في وظائف عديدة في المكتبات، كاستخدامها في عمليات الاعارة والتصنيف والفهرسة واسترجاع المعلومات من الملفات الداخلية وتأمين الوصول الى الفهارس بطريقة آلية وبحث مصادر المعلومات الخارجية بالاتصال المباشر.

وأما عن أسباب استخدام الحواسيب في المكتبات ومراكز المعلومات فنذكر ما يلي:

1- الزيادة الهائلة في حجم الانتاج الفكري

وتكمن المشكلة هنا في الكم الهائل من المعلومات ولذلك لابد من عملية الاختيار والانتقاء من هذا الانتاج الفكري.

لذا فدور الشخص المختص في علم المعلومات يبدو جليا في عملية انتقاء وتقييم المادة العلمية الافضل من بين المواد المكتبية. ومن هنا يتوجب عليه الاستعانة بالوسائل الحديثة في عملية المعالجة الفنية للمعلومات من تنظيم وخزن واسترجاع.

كما ويرتبط بذلك تشتت الانتاج الفكري في موضوع معين بعدد كبير جدا من المصادر مما يشكل صعوبة كبيرة على الباحث في متابعة الانتاج الفكري ويشكل صعوبة لوسائل الضبط الببليوغرافي التقليدية (اليدوية) في ضبط المواد المكتبية وتقديمها للباحث.

غير أن استخدام التكنولوجيا الحديثة قد اسهم الى درجة كبيرة في التخفيف من حدة هذه المشكلة، اذ ان المعلومات التي كانت تنشر أو تظهر على شكل كتب أو مقالات في الدوريات اصبح الآن يحفظ الكثير منها وينشر على هيئة مصغرات ميكروفيلمية واصبحت المعلومات ايضا تسجل على اشرطة واقراص ممغنطة.

ولم يقتصر النشر على تسجيل المعلومات في صورة مكتوبة بل واصبحت هناك وسائل اخرى مثل الاسطوانات والشرائح والصور والتسجيلات الصوتية. ودخل الى هذا المجال ايضا ما يسمى النشر المصغر مثل الميكروفيلم والميكروفيش.

2- تطوير الاعمال الروتينية

يمكن من خلال استخدام الحواسيب تحسين وتطوير انتاجية العمل من خلال انتاج الكثير بأقل عدد ممكن من الموظفين، وتطوير نوعية العمل.

3- تطوير الخدمات المكتبية الحالية

تستطيع المكتبة تطوير الخدمات التقليدية من اعارة وخدمات استرجاع المعلومات والاستفادة من خدمات التكشيف والاستخلاص وخاصة لمقالات الدوريات بشكل أدق واشمل.

4- الاستفادة من خدمات بنوك المعلومات وقواعدها

ان ادخال المكتبة أو مركز المعلومات للتكنولوجيا الحديثة يمكنها من الاستفادة من خدمات استرجاع المعلومات وخدمات البحث الراجع..الخ.

5- المساعدة في اقامة نظم تعاونية بين المكتبات

حيث ان التقنيات الحديثة ساعدت على اصدار الفهارس المشتركة والقوائم الموحدة للدوريات وغيرها.

التكشيف

يعرف التكشيف بأنه عملية تحليل المحتوى الموضوعي لاوعية المعلومات والتعبير عن هذا المحتوى بلغة نظام التكشيف.

مجالات التكشيف

أولا: تكشيف الكتب

تعتبر كشافات الكتب من أقدم أنواع الكشافات، وتظهر في نهاية بعض الكتب، وتحتوي على أسماء الاعلام، الأماكن، الهيئات والمنظمات العامة..الخ، مرتبة هجائيا. فعلى سبيل المثال تركز الكتب التاريخية في كشافاتها على أسماء الاعلام والاماكن.

والكتاب قد يحتوي على كشاف واحد يضم اسماء الهيئات والمنظمات العامة والاعلام ..الخ، في ترتيب هجائي واحد، وقد يحتوي على أكثر من كشاف، كشاف مؤلفين، عناوين، موضوعات ...وغيرها.

ثانيا: تكشيف الدوريات

يحتل هذا الموضوع مكانة بارزة وهامة لأن الدوريات تحتوي على احدث الابحاث والدراسات العلمية اذا ما قورنت مع مصادر المعلومات الأخرى، فهي تساهم بدور كبير في اجراء الدراسات والأبحاث التي تحتاج الى المعلومات العلمية الحديثة في اعدادها.

عناصر المداخل في كشافات الدوريات

ويقصد بذلك البيانات الببليوغرافية الواجب ذكرها عن المقالة التي ستظهر في كشاف الدورية، وهي:

1- اسم المؤلف.

2- عنوان المقال.

3- عنوان الدورية كاملا.

4- رقم المجلد ويرمز له "مج" باللغة العربية و "Vol" بالانجليزية.

5- العدد الذي ظهر فيه المقال ويرمز له "ع" باللغة العربية و "No" باللغة الانجليزية.

6- ارقام صفحات المقال ويرمز لها "ص" بالعربية و "P" بالانجليزية.

7- رأس الموضوع للمقال والاحالات اللازمة.

8- الواصفات عند استخدام المكنز.

اتجاهات تكشيف الدوريات

أ- كشاف فردي لكل دورية، وتزداد أهميته كلما غطى سنوات أكثر من عمر الدورية.

ب- كشاف يغطي مجموعة من الدوريات المتخصصة في مجال موضوعي معين.

جـ- كشاف يغطي مجموعة من الدوريات العامة، لا تكون محصورة في مجال معين، خاصة وأنها تكون موجهة الى القارىء العام.

الكشاف التراكمي

يغطي هذا النوع من الكشافات اصدارات متعددة من مطبوع دوري معين أو عدة مطبوعات دورية خلال فترة زمنية معينة، وذلك بدمج الكشافات المنفصلة، والتي اعدت في فترات زمنية سابقة في كشاف تراكمي يشمل تلك الكشافات.

يستخدم الكشاف التراكمي كأداة شاملة وواسعة تسهل عملية البحث عن المقالات التي وردت في دورية معينة أو مجموعة من الدوريات.

ترتيب مداخل الكشاف

ترتب المداخل بأحد الطرق التالية:

1- هجائيا حسب اسماء المؤلفين.

2- هجائيا حسب رؤوس الموضوعات.

3- هجائيا حسب العناوين.

4- حسب أرقام التصنيف.

5- هجائيا حسب أسماء الدول، الهيئات، المؤسسات، الشركات...الخ.

نظم التكشيف الآلية

تكشيف الكلمات أو التكشيف الحر

وهذا النوع من التكشيف لايتطلب في كثير من الأحيان ضبط المفردات من أجل الاسترجاع، وانما يعتمد على التقاط الكلمات الهامة كما وردت في السياق، وهو قسمان:

1- كشاف النصوص

وهو عبارة عن كشاف هجائي للكلمات الواردة في احدى الوثائق ضمن سياق محدد. وبذلك تعتبر كل كلمة واردة في السياق مدخلا كشفيا، ويستخدم في الوثائق بالغة الأهمية، مثل القرآن الكريم والدساتير..الخ.

يرشد كشاف النصوص الباحثين الى كلمات معينة ومكانها في النص وهو بذلك يختصر وقت الباحثين الى أبعد الحدود.

2- كشافات التبادل، وهي نوعان:

أ- كشاف الكلمات المفتاحية في السياق

KWIC INDEX : Key Word in Context

يعتبر ابرز اشكال الكشافات المعتمدة على العنوان، لكونه يأخذ المداخل من الكلمات البارزة في السياق، وبذلك فهو يعتمد على النص وليس على رؤوس الموضوعات.

وعند اعداد هذا النوع من الكشافات يجب مراعاة الأمور التالية:

1- استبعاد الكلمات التي لاتدل على المحتوى أو ما يسمى قائمة الاسقاط (Stop List) مثل الضمائر وحروف الجر والافعال المساعدة والتي لاتدل بحد ذاتها على الموضوعات، حتى لاتدخل في الملف المقلوب ومن ثم تهمل ولا تسترجع ككلمات مفتاحية.

2- إعداد قائمة الاعتبار: (Go List) أي الكلمات التي ينبغي أن تبرز كمداخل.

يقوم الحاسوب بناء على التعليمات المعطاة له بإشتقاق الكلمات المفتاحية وفرزها بالشكل المناسب، كأن تكون بخط مغمق أو بحروف كبيرة.

ب- كشاف الكلمات المفتاحية خارج السياق

KWOC Index : Key Word Out of Context

في هذا النوع من الكشافات توضع الكلمات المفتاحية على رأس كل العناوين التي تشتمل هذا اللفظ، بحيث يتم اخراج المصطلح الى الجانب الأيمن بالنسبة للغة العربية والى الجانب الايسر بالنسبة للغة الانجليزية ويوضع مكانه رمز خاص في العنوان.

يحتاج هذا النوع في اعداده نفس الخطوات المتبعة في اعداد النوع الآخر (KWIC) ولكن الاختلاف يكون في كيفية ابراز المداخل.

جـ- كشاف الكلمات المفتاحية والسياق : KWAC Index

وهو لا يختلف عن كشاف الكلمات المفتاحية خارج السياق بإستثناء ان المداخل تبقى حسب ترتيبها الطبيعي في النص، بدل وضع رمز خاص مكانها.

الاستخلاص

- تعريف الاستخلاص

يعرف الاستخلاص بأنه تحليل محتوى الوثائق، من أجل تقديم أهم ما تشتمل عليه من أفكار ومعلومات.

أما المستخلص فهو عرض موجز ودقيق لمحتوى الوثيقة مصحوبا بوصف ببليوغرافي يضمن سهولة الوصول للوثيقة.

فوائد المستخلصات

1- الاقتصاد في وقت القراءة

يستطيع الباحث أن يستثمر ما يوفره من وقت، في التوسع في نطاق القراءة ذاتها، خاصة وأنه يتعرف على الوثائق التي تتصل بموضوع اهتمامه بدقة، والأخرى التي هو في غنى عنها.

2- المساعدة على تجنب اعداد الابحاث المكررة.

3- استخدامها لأغراض الاحاطة الجارية.

إن قدرة الباحث على متابعة كل ما يصدر ضمن مجال اهتمامه وتخصصه تفوق قدرته على القراءة والاستيعاب، ومن هنا تبرز أهمية تقديم عصارة الانتاج الفكري بشكل يمكن الاطلاع عليه ومتابعته على شكل مستخلصات يلجأ الباحث اليها كبديل للوثائق الأصلية.

4- سهولة بحث الانتاج الفكري.

5- الارتفاع بمستوى خدمات التكشيف.

خاصة وأن تكشيف المستخلصات يحتاج الى جهد أقل بكثير من الجهد المبذول في تكشيف الوثائق نفسها.

6- سهولة اعداد المراجعات العلمية.

أنواع المستخلصات

1- المستخلصات الاعلامية

يهدف هذا النوع من المستخلصات الى تزويد الباحث بالمعلومات الكمية والنوعية التي تشتمل عليها الوثيقة الأصلية، وغالبا ما يستخدمه الباحث كأداة لاختيار الوثائق، سواء للاطلاع عليها أو الاستغناء عنها فيما اذا شعر أنها هامشية.

تتبع أهمية المستخلصات الاعلامية من كونها منشورة بلغات واسعة الانتشار لوثائق بلغات غير منتشرة. كما أنها تغطي المقالات المنشورة في الدوريات التي يصعب الحصول عليها وتقارير الابحاث محدودة التداول.

2- المستخلصات الدلالية

تستخدم هذه المستخلصات للدلالة على محتوى الوثائق أو اعطاء صورة مصغرة عنها، وتهدف الى تيسير مهمة المستفيد في الحكم فيما اذا كان بحاجة للرجوع للوثيقة الاصلية أم لا.

ويمكن اعتبار المستخلصات الدلالية شكلا من أشكال التكشيف لاشتمالها على الواصفات الدالة على أهم ما تحتويه الوثيقة من موضوعات مع ربط هذه الواصفات معا في جمل وعبارات، بدل من تركها على شكل مداخل كشفية أو مصطلحات.

3- مستخلصات مختلطة، اعلامية دلالية

وهذا النوع عبارة عن مستخلص خليط ما بين الاعلامي والدلالي، فهو يعطي صورة مصغرة عن المحتوى الفكري للوثيقة من ناحية، ومن ناحية اخرى يعطي المعلومات المطلوبة والنتائج بالغة الاهمية.

4- المستخلصات النقدية

وهي عبارة عن وصف محتوى الوثائق بالاضافة الى تقييم المحتوى من كافة الجوانب، وابراز الوثائق ذات الأهمية الخاصة، ولهذا يجب ان يكون كاتب المستخلص متعمقا ومتمكنا من تخصصه ليتسنى له اعداد المستخلص بدقة وكفاءة عالية، وعلى كل فإن المستخلص يمثل وجهة نظر كاتب المستخلص أكثر من تمثيله لوجهة نظر صاحب العمل الاصلي.

5- المستخلصات المصغرة

تهدف المستخلصات المصغرة الى توضيح عنوان الوثيقة المستخلصة، وتأخذ اشكالا متعددة كالمستخلصات المفتاحية البرقية التي تحتوي على كلمات مفتاحية (جمل، عبارات، مصطلحات) تعكس المحتوى الموضوعي للوثائق.

6- المستخلصات الاحصائية

يتضمن هذاالنوع البيانات الاحصائية على شكل جداول، وهي مناسبة لعرض بيانات معينة مثل: معدل الدخل، الزيادة السكانية، التوزيع الجغرافي، المساكن الخالية..الخ.

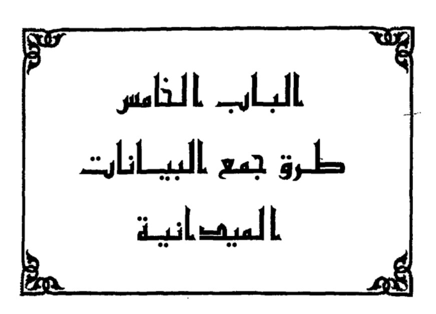
يمتاز هذا النوع من المستخلصات بالموضوعية والايجاز وسهولة القراءة.

7- المستخلصات المقتبسة

يهدف هذا النوع من المستخلصات الى ابراز الجمل المفتاحية التي تبين أهم ما تشتمل عليه الوثائق من أفكار ومعلومات، حيث تنقل جمل، جداول، بيانات..الخ من النصوص الاصلية لتعطي صورة دقيقة لما تتضمنه هذه النصوص من افكار.

8- المستخلصات الموجهة

وهي موجهة الى فئة محددة من المستفيدين تجمعهم صفات موضوعية معينة، والغاية منها توفير وقت وجهد تلك الفئة من المستفيدين. يبرز هذا النوع من المستخلصات عناصر معينة، كالاهتمام بحدود البحث، نتائجه، أهدافه ...الخ.


الباب الخامس
طرق جمع البيانات
الميدانية

الفصل الخامس عشر
وسائل جمع المعلومات : الإستبيان

يعرف الإستبيان على أنه وسيلة لجمع المعلومات المتعلقة بموضوع بحثي معين عن طريق اعداد استمارة يتم تعبئتها من قبل عينة ممثلة من الأفراد، ويسمى الشخص الذي يقوم بإملاء الإستمارة بالمستجيب.

ويتم توزيع الإستبيانات اما عن طريق البريد، أو عبر الهاتف، أو بالمقابلة الشخصية، أو تسلم باليد للمستجيب على أن يتم اخذها بعد تعبئتها . وعادة ما يتم توزيع الإستبيانات على عينة من المجتمع تكون ممثلة لمجتمع الدراسة لعدم امكانية القيام بمسح شامل لكافة افراد المجتمع.

كيفية بناء الإستمارة:

بعد قيام الباحث بتحديد الجانب النظري لدراسته ووضع فرضيات الدراسة تأتي الحاجة لعملية جمع المعلومات والبيانات. واذا إرتأى الباحث استخدام الطريقة الميدانية فعليه اعداد استمارة توزع على عينة يختارها الباحث بالطرق التي تم التحدث عنها في فصل سابق. وقبل البدء بإعداد الإستمارة، لابد للباحث من ان يعي اوجه المشاكل التي ممكن ان تواجهه، والاسباب التي قد تحول دون رغبة المستجيب بإتمام الإستمارة او الأدلاء ببعض المعلومات الخاطئة، وذلك لتجنبها ما أمكن. ونورد تاليا بعض هذه العقبات واوجه حلها:

1. قد يشعر المستجيب أن المقابلة غير شرعية وحيله لبيع منتج معين اما لاسباب تجارية أو لاسباب اخرى كالخوف من ان يكون الإستبيان لجهات امنية أو حكومية. لذا لابد من بدء الإستبيان برسالة تغطية توضح أهمية الدراسة والسبب

وراء اعدادها والجهة التي تقوم بعملها وقد يكون الاعــلان عـن اجـراء الدراسـة في الصحف المحلية وسيلة جيـدة للفت انتباه الجمهور لأهميـة ودور الدراسـة. ويوضـح المثـال التـالي رسـالة تغطيـة موجهـة لمدراء المصـارف العاملـة فـي الأردن:

سعادة المدير الكريم

تحية طيبة، وبعد:

يهدف هذا الاستبيان الى التعرف على الازمات واسبابها وكيفية مواجهتها وادارتها بفعالية في المصارف العاملة في الاردن، الرجاء وضع الاشارة (×) في المربع الذي يتفق ورأيك مقابل كل عبارة من العبارات.

نأمل التكرم بالاجابة على أسئلة هذا الاستبيان بدقة، حيث ان صحة نتائج هذا البحث تعتمد بالدرجة الاولى على صحة اختيارك. مع العلم بأن المعلومات التي سنحصل عليها ستعامل بسرية تامة، ولن تستخدم الا لاغراض البحث العلمي فقط، حيث أن هذا البحث هو متطلب جزئي لمادة مناهج البحث العلمي في جامعة آل البيت.

2. قد يشعر المستجيب ان المعلومات التي سيدلي بها ستستخدم ضده أو للإفصاح عن معلومات قد يشعر بأنها خاصة كالخوف من الأدلاء بدخله الحقيقي والذي سيزيد من الضريبة المستحقة على دخله، من هنا لابد للباحث من الغاء الأسئلة التي قد تسبب حساسية لدى المستجيب، وان كان لابد من وجود مثل هذه الأسئلة فيفضل وضعها في نهاية قائمة الأسئلة.
3. إذا كان المستجيب شخص يتمتع بمركز اجتماعي وسياسي رفيع ، ويتعرض لعديد من الإستبيانات من قبل الباحثين، فلا بد من إعطاء الإستمارة لشخص آخر بديل عنه في موقع مشابه. اما اذا استحال الأمر ولابد من اجراء الدراسة

على ذلك المسؤول بالذات، فعندها يتطلب التنسيق المسبق بشأن الإجابة والتـأكيد له بإستحالة استبدال أي شخص آخر مكانه لإغناء الدراسة.

4. قد يشعر المستجيب بالحرج من ان تعكس اجابته نقص في مسـتواه التعليمـي أو انه غير ذكي في الإجابة وهنا لابد من التأكيد أنه لاتوجد هناك اجابـة صحيحـة واخرى خاطئة

5. قد يقول المستجيب بأن الأسئلة عامـة جـدا ويحيطهـا الغمـوض أو أنـه لـم يفكـر بالموضـوع من قبل، لذا لابد من وضـع اجابـات محـددة وواضحـة لا لبـس فيهـا ولاغموض.

وبعد عرض بعض المحاذير الواجب توخيها قبل صياغة الإسـتبيان، فـلا بـد ان يكون هدف الدراسة مهم ومناسب للمستجيب، وان تكون اسئلة الإسـتبيان عاكسـة لأهداف الدراسة، والأسئلة مناسبة للشخص المستجيب. وفيما يتعلق بالنقطة الأخـيرة فيواجه الباحث مشـكلة مزمنـة عنـد توجيـه الإستبيان الـى مجموعتيـن أو أكـثر مـن الأفراد (رجال أو نساء، مواطـن أو غـير مواطـن). ولكـن عـادة مـا تكـون الدراسـة مقارنة لوجهات نظر فئة معينة مع أخرى (على سبيل المثال اناس مشمولين بالتـأمين الصـحي مع آخرين لايوجد لديهم تأمين صحي)، وللتغلب على المشاكل سابقة الذكـر فهناك ثلاث طرق رئيسية في صياغة اسئلة الإستبيان والتأكد مـن ان المسـتجيب لـن يسأل سؤال لاينطبق عليه، وهذه الطرق هي:

أ. إستخدام نموذجين أو أكثر للعينات المختلفة المختارة على سبيل المثال (إسـتمارة للأناث واخرى للذكور).

ب. استخدام الصيغ متعددة الدلالات، مثلا (هل سبق لك او لزوجتك الحصـول علـى قرض بنكي).

جـ. أما الخيار الثالث والأكثر شيوعا فهو استخدام الأسئلة المشروطة أو التي يتم فيها اهمال بعض الأسئلة التي لاتناسب المستجيب ولاتتناول اسئلة لاحقة. مثال ذلك "هل سبق لك وان قمت بشراء أوراق مالية"، اذا كانت الإجابة بلا، فانتقل الى السؤال رقم 7. وتعد هذه الطريقة اقل كلفة وتعقيدا من الطرق الأخرى.

القواعد العامة في صياغة الإستبيان:

1. تجنب إزدواجية الأسئلة

ونعني بذلك عدم احتواء أكثر من معلومة في سؤال واحد، بل يجب تفنيد كل معلومة في سؤال محدد. فلا يجوز على سبيل المثال ان يصاغ السؤال بالطريقة التالية "هل سياسة العمل الواردة في منظمتكم تميز ضد الأقليات العرقية والنساء". نلاحظ أن المنظمة قد تشجع بعض الأقليات العرقية على العمل ولكن تميز ضد النساء أو العكس، فإذا أجاب المستجيب بنعم، فهذا يعني عدم تشغيل كل من الأقليات العرقية والنساء على حد سواء. ومثل هذا النوع من الأسئلة يقود المستجيب الى الحيرة وعدم المعرفة والإعتقاد انه قادر على صياغة استبيان افضل من ذلك الذي أعده الباحث. وبناء على ما تقدم فالأسئلة التي ترد بها العبارات العطفية كحرف (و) (أو)، يجب التأكد من خلوها من التعددية الإجابية قبل صياغة الإستبيان بشكله النهائي.

2. البعد عن الأسئلة الغامضة:

بالطبع لايتعمد الباحث وضع اسئلة مبهمة وليست ذو دلالات واضحة، ولكن قد يكون امر الغموض لامفر منه، فمثلا مصطلح (التكامل الإجتماعي) قد لايكون واضح ومحدد بالنسبة لجميع المستجيبين. إضافة لهذا فبعض الكلمات واللهجات لها مدلولات معينة عند فئة من الناس، وتختلف عنها عند فئة اخرى. لذا من الضروري

صياغة كل سؤال بحذر وبدقة، وتجريب هذه الأسئلة على فئات عمرية، وتعليمية وعرقية مختلفة قبل وضع الإستمارة في شكلها النهائي.

3. مستوى الكلمات

ونعني بها مستوى الألفاظ والعبارات المستخدمة ودرجة صعوبة فهمها لدى القارىء العام، ودرجة المخاطبة الرسمية في الأسئلة وطول العبارات المستخدمة. وبشكل عام فإن درجة صعوبة الأسئلة ستؤثر وبشكل كبير على مستوى الإجابة، وكلما صغرت العبارات المستخدمة ووضحت ، كلما حصل الباحث على اجابة اكثر دقة وموضوعية. وعليه اذا كانت كلمة او عبارة معينة كافية لتوضح السؤال، فلا ينصح بإستخدام كلمتين أو عبارتين، ذلك أن الإطالة ستأخذ وقتا أطول من القارئ، وتشتت افكاره مما يحول دون الحصول على اجابة دقيقة ومحددة، وتبرز هذه الظاهرة اكثر ما يمكن في الإستبيانات التي يتم توزيعها بالبريد على المستجيبين وعندها فعلى المستجيب قراءة كافة العبارات والكلمات للإجابة على الإستمارة، والذي بدوره سيقود المستجيب لعدم التركيز والإصابة بالملل والحيلولة دون اتمام الإستمارة أو عدم أخذ الوقت الكافي للتفكير واستيعاب الأسئلة.

إضافة لما سبق فينصح ان تكون الألفاظ سهلة ولا تعتمد على مستوى تعليمي معين خاصة اذا كانت موجهة لعدة افراد غير متجانسين.

4. التجريد والحقائق

أمر اخر يجب التنبه اليه عند صياغة اسئلة الإستبيان وهو أن الأسئلة يجب ان تكون محددة الإجابة وحول مواضيع معينة. فمثلا الأسئلة المتعلقة بالعمر، والجنس، والمستوى التعليمي واضحة وذو دلالة معلومة لدى القارىء، أما الأسئلة المحيرة المرتبطة بدرجة السعادة، والحب، والرضا الوظيفي فيصعب احيانا الإجابة

عنها بدقة وموضوعية. ومن هنا فالأسئلة المتعلقة بـالآراء الشـخصية يحبـذ ان تـأخذ طابع الموافقة أو عدم الموافقة، أو صح وخطأ.

5. تفادي الأسئلة الموجهة

يجب صياغة الأسئلة بدقـة متناهيـة لتقليـل احتماليـة التحيز لـدى المسـتجيب وقيادته نحو الإجابة التي يريدها الباحث، فقد يقـوم المسـتجيب بالإجابـة علـى بعض الأسئلة بطريقة مغايرة لمعتقداته وسلوكه لالاّ يقـال عنـه انـه غـير مثقـف او واعـي، وعليه فلا يجوز توجيه الإجابة نحو ما يعتقـد البـاحث انـه صحيـح. فمثـلا قد يكـون السؤال على النحو التـالي"هل أنـت مدخـن" ، ولا يحبـذ ان يوجـه السـؤال والجـواب بالطريقة التالية "لا أعتقد أنك تدخن، هـل تدخـن" أو " التدخيـن مضـر بالصحـة فهل تدخن" .

مثال آخر حول توجيـه الإجابـة " يعتقـد المديـر العـام للشـركة أن الموظفين راضون عن عملهم، هل توافق على ذلك"، والأفضل هنا ان يصـاغ السـؤال كمـا يلـي" هل تعتقد أن الموظفين في الشركة راضون عن عملهم".

6. تسلسل الأسئلة

عند الإنتهاء من كتابة الأسـئلة المحتـواة فـي الإسـتبيان والإسـتعداد لصياغة الإستبيان بشكله النهائي من الضروري ان يحـدد البـاحث عـدد الأسـئلة التـي سيقوم بطرحها في الإستمارة، والتسلسل الرقمـي للأسـئلة بحيـث يراعـى فـي هـذا التسلسل النقاط التالية:

1. وضع الأسئلة الشخصية والتي قد تحمل في طياتها حساسية لدى المستجيب في النهاية كتلك المتعلقة بالدخل الأسري، والإعتقادات الدينية والإجتماعية .
2. البدء بالأسئلة ذات الإجابة السهلة، والتي تعطي المستجيب طمأنينة من ان هـذا الإستبيان لن يكون حجة ضده نحو مؤسسة ذو دائرة معينة.

الأسئلة ذات النهاية المفتوحة والمغلقة:

قلنا أن صياغة الأسئلة مهمة جدا في اعداد الإستبيان، ولكن لايعد هذا نهاية المطاف، بل يجب التركيز والتنبه للإجابات التي يمكن ان نحصل عليها من جراء هذه الأسئلة، فهناك بعض الأسئلة والتي تحتوي على (Open-ended) والتي لاتكون تصنيفات الإجابات فيها واضحة ومحددة ، بل مفتوحة. وهناك الأسئلة ذات (Closed-ended) والتي تحتوي على بدائل محددة ويقوم المستجيب بإختيار اجابة أو عدة إجابات من بين البدائل المطروحة من قبل الباحث، وسنتعرض فيما يلي لاسئلة النهاية المغلقة والمفتوحة.

أسئلة النهاية المغلقة (Closed - ended)

يمتاز هذا النوع من الأسئلة بما يلي:

1. إن الإجابات موحدة ، ومحددة مما يمكن الباحث من مقارنة شخص بآخر.
2. تسهل عملية تصنيف وتبويب وتحليل الإجابات، مما يوفر الوقت والمال للباحث.
3. وضوح المعاني والدلالات وتقليل الحيرة والغموض لدى المستجيب .
4. إكتمال الإجابات نسبيا، والحد من بعض الإجابات غير المناسبة، فعلى سبيل المثال اذا وجه السؤال الى مزارع بطريقة ذو نهاية مفتوحة كما يلي "متى تذهب لزيارة المدينة" قد تكون الإجابات غير مناسبة ومحددة كقوله "كلما اتيحت لي الفرصة" أو قوله "إذا توفرت وسيلة مواصلات"، بينما لو صيغت الإجابة بطريقة النهاية المغلقة، كإعطاءه الخيارات التالية: "مرة في الأسبوع أو أقل" "مرتين الى خمس مرات في الأسبوع" "كل يوم" عندها تكون اجابته محددة ومعقولة، ويمكن الإعتماد عليها في التحليل.

5. ميزة اخرى للإسئلة ذات النهاية المغلقة تظهر عند التعامل مع الأسئلة التي تحتوي على ارقام ، كالدخل الفردي، والعمر، والتي قد يحرج المستجيب في الإجابة عنها. في هذه الحالة قد يعطى المستجيب مدى للدخل كالقول معدل الدخل الفردي السنوي يقع بين (اقل من 1000 دينار) (1000 - 3000) (3000 - 5000) (5000 - 7000) (أكثر من 7000 دينار) وهكذا.

أما عن عيوب هذا النوع من الاسئلة فنذكر ما يلي:

1. من السهل على المستجيب الذي لديه رأي حول موضوع السؤال أو لايعرف اجابة السؤال ان يجيب عليه بطريقة عشوائية من خلال الخيارات المتوفرة.
2. صعوبة تعبير المستجيب عن رأيه وتوضيح موقفه، مما قد يقود الى احباط لديه لعدم توفر اجابة كافية وشاملة بالنسبة له.
3. صعوبة التحقق من صدق اجابة المستجيب.
4. احتمالية الإجابة الخاطئة واردة في هذا النوع من الإستبيانات ، فقد يقوم المستجيب بوضع دائرة حول الجواب (أ) علما أنه يقصد جوابا آخر.

أسئلة النهاية المفتوحة (Open-ended questions)

تمتاز الإستبيانات ذات الأسئلة المفتوحة بما يلي:

1. يمكن استخدامهم في حالة صعوبة حصر الإجابات في خيارات متعددة فعلى سبيل المثال اذا كان السؤال "ما هي المشكلة الرئيسية التي تواجه العاملين في الشركة". هنا قد يحتمل هذا السؤال اكثر من خمسة خيارات، وقد لا يكون احد هذه الخيارات المشكلة الرئيسية التي تواجه العاملين. لذا من الأفضل طرح هذا النوع من الأسئلة بطريقة تسمح للمستجيب البيان والإفصاح عن المشكلة الرئيسية التي تواجه العاملين.

2. تسهل على المستجيب التعبير عن نفسه وموقعة، وتوضح رأيه حول موضوع معين.

3. تعطي المجال للخلق والإبداع في الإجابة لدى المستجيب.

4. شعور المستجيب انه هام بالاجابة علي السؤال ولم تفرض عليه اجابة معينة، أو عليه حصر الإجابة في خيارات محددة.

أما عن عيوب الأسئلة ذات النهاية المفتوحة فنذكر منها ما يلي:

أ. إحتمالية الحصول على اجابات غير مناسبة وملائمة للسؤال إذ قد يتعمد الأفراد اعطاء الباحث انطباع جيد أو غير جيد عند ادراكهم انه يقابلهم.

ب. الإجابات غير محددة، مما يقود لصعوبة المقارنة والمقاربة بين الأفراد موضع الدراسة، ويعيق عملية التحليل الإحصائي والبياني.

جـ. يتطلب هذا النوع مهارات كتابية فائقة للتعبير عن الذات بشكل يسهل كتابته وفهمه.

د. قد تكون الأسئلة عامة جدا ويصعب على المستجيب فهمها وادراكها، مما يستلزم تأجيل الإجابة على ذلك السؤال حتى يفهم المقصود منه بعد إجابة الأسئلة المتبقية الأخرى.

هـ. يتطلب وقت أطول من المستجيب لاملاء اجابته، مما قد يؤدي الى الملل والعزوف عن الإستمرار في اجابة اسئلة الإستمارة.

و. من الصعب توقع حدوث حادثة عفوية بشكل مسبق لكي يكون الباحث حاضرا في ذلك الوقت.

ز. هذه الطريقة محكومة بعوامل محددة زمنيا وجغرافيا فقد تستغرق بعض الأحداث عدة سنوات أو قد تقع في عدة أماكن.

ف. بعض الأحداث لايمكن ملاحظتها مباشرة ويمكن الحصول على معلومات بشأنها عن طريق المراسلة أو المقابلة الشخصية (الأحداث المتعلقة بالحياة الخاصة للأفراد).

ويفضل ان يكون السؤال الأول حول حقائق مبينة ولاتحتاج الى تفكير او الى الإفصاح بمعتقدات واراء معينة. ومثال ذلك البدء بالسؤال عن جنس المستجيب أو عمرة، والحالة الإجتماعية، والمهنة، والمستوى التعليمي.

تصميم الإجابات بالكامل

تتكون الإجابات في الإستبيانات ذات النهاية المفتوحة من فراغات يقوم المستجيب بإكمالها، لذا لابد للباحث من تزويد المستجيب بفراغ كاف لتحديد اجابته، وقد تحتاج بعض الأسئلة الى قراءة واحدة يحددها الباحث كالسؤال عن الجنس ( ) أو العمر.

أما الحال في الإستبيانات ذات النهاية المغلقة فمختلف واكثر تعقيدا، فهناك اصناف مختلفة من الأسئلة فبعضها يدعى:-

(1) اسمي: وهي التصنيفات غيرالرقمية كالجنس ذكر أو انثى

(2) ترتيبي: تكون تصنيفات الأجابات مرتبة كالتالي أوافق ، أوافق بشدة ، محايد، لااوافق ، لا أوافق بشدة. ومثال ذلك هناك حاجة لتحسين الوسائل المستخدمة في تسويق المنتجات الاردنية عالميا:

غير موافق بشدة غير موافق محايد موافق موافق بشدة

(3) فترات: وهنا توضع الإجابات على شكل فئات، كالفئة الضريبية والدخلية، ومثال ذلك مستوى الدخل الشهري (بالدينار الاردني) :

أقل من 100 100-400 400-700 700-1000 أكثر من 1000

أما القاعدة العامة في صياغة الإجابات فهي الشمولية لكافة الإجابات المتوقعة.

ارشادات عامة لصياغة اسئلة الاستبيان

لا بد للباحث من مراعاة بعض النقاط والاحكام اثناء صياغته لاسئلة الاستبيان ونذكر منها ما يلي:

1. وضوح العبارات والدلالات بحيث يتم اختيار الكلمات ذات المعاني الدقيقة، وتفسير المقصود ببعض المصطلحات الواردة في متن الاستمارة بغية التحقق من فهم المستجيب لها، وبالتالي الحصول على تناسق في اجابات المستجيبين.
2. صياغة الاجوبة والخيارات بطرق سهلة وبسيطة وذلك بما يتناسب مع طبيعة الدراسة وخصائص العينة موضع البحث.
3. تجنب وضع اسئلة تحتمل أكثر من بديل صحيح في حال الطلب من المستجيب تحديد الاجابة بخيار واحد فقط.
4. مراعاة الترتيب المنطقي والزمني في الأسئلة:

فمثلا اذا تم سؤال المستجيب حول تاريخه المهني، فمن الأسهل على المستجيب ان يبدأ بمهنته الحالية وعودة لمهنته الأولى أو العكس أي ان يبدأ بمهنته الأولى وينتهي بالمهنة الحالية. وهنا لايفضل سؤاله عن المهنة الثانية التي حصل عليها في تاريخ عمله، ومن ثم الإنتقال بدون تسلسل منطقي وزمني مناسب.

فمثلا اذا سئل المستجيب عن تاريخه الوظيفي ومن ثم انتقل الى السؤال التالي والذي يتعلق بعدد افراد العائلة او بعمر المستجيب وبعد ذلك تلاه سؤال آخر يتعلق بناحية معينة من التاريخ الوظيفي فهذا تسلسل غير منطقي. فالأفضل تسلسل الأسئلة حسب حدوثها الزمني وجمع الأسئلة المرتبطة مع بعضها بحيث تشكل منطقية لدى المستجيب.

5. وضع السؤال بطريقتين احدهما الإثبات والأخرى النفي، للتأكد من دقة الإجابة فمثلا قد يوضع السؤال في مكانين مختلفين في الإستمارة على ان يأخذ الشكلين التاليين:

(من الضروري التخفيف من الأعباء الضريبية لدى الأفراد: اوافق لا أوافق)

(لايفضل تخفيض الضريبة الفردية: أوافق لا أوافق).

6. التنويع في صياغة الأسئلة من حيث طول السؤال، وشكله، وشكل الإجابة وغير ذلك مما قد يسعد المستجيبين، ويقلل من احتمالية الملل في الإجابة.

والنموذج المرفق في نهاية هذا الفصل يوضح نموذج استبيان.

مزايا الإستبيان

هناك العديد من المزايا التي يتمتع بها الإستبيان عن غيره من وسائل جمع المعلومات نذكر منها:

1. أقل وسائل جمع البيانات كلفة سواء من ناحية الجهد المبذول أو المال الذي ينفق أو من حيث عدد الباحثين القائمين عليه، لأن الإجابة وتسجيلها متروكة للمستجيب، والذي يقوم بتعبئتها بنفسه دون معاونة أو توجيه من الباحث.
2. يقوم المستجيب بالإجابة على الأسئلة بحرية وصراحة أكثر خاصة تلك الأسئلة المتعلقة بالنواحي الشخصية.
3. يعطي المستجيب الوقت الكافي والملائم لإملاء الإستمارة.
4. لايحتاج لعدد كبير من جامعي البيانات.
5. الأسئلة في الإستبيان نهائية وغير قابلة للتغيير أو التبديل.
6. امكانية التعرف على اتجاهات ومعتقدات المستجيب.

عيوب الإستبيان:

رغم المزايا التي تتوفر في الإستبيان ، الا أن هذا لايمنع من وجود بعض العقبات والعيوب لاستخدامه ، ويمكن سردها بما يلي:

1. هناك احتمالية كبيرة لعدم اعادة جميع الإستبيانات التي تم توزيعها، مما يقلل من تمثيل المعلومات للعينات التي تم التوزيع عليها.
2. هناك العديد من الأسئلة او العبارات التي قد تحمل اكثر من معنى لدى الأفراد المختلفين، مما يقلل من امكانية الحصول على معلومات صحيحه ودقيقة.
3. عدم استطاعة الباحث تسجيل ردود فعل المستجيب مباشرة، بسبب فقدان الإتصال به.
4. صعوبة تنفيذ الإستبيان في مجتمع لايجيد القراءة او الكتابة.

تدقيق الاجابات

بعد أن يقوم الباحث بجمع الاستمارات التي تم توزيعها، فعليه التأكد من سلامتها واكتمالها من حيث الاجابة على جميع اسئلة الاستبيان، وعدم تناقض المستجيب في اجابته، حيث أنه في حال اكتشاف أو استنتاج الباحث أن المستجيب قد أكثر من تناقضاته في الاجابات فعليه اسقاط تلك الاستمارة وعدم احتسابها.

أما المشكلة الاخرى التي قد تواجه الباحث فهي عدم اجابة المستجيب لبعض الاسئلة.

فعلى فرض أن الخيارات التي كانت مقدمة للمستجيب كالآتي:

1. أوافق بشدة 2. أوافق 3. محايد 4. غير موافق 5. غير موافق بشدة

عند ذلك يمكن للباحث ان يلجأ لمعالجة هذه المشكلة عن طريق اتباع احدى الخطوات التالية:

أ. إيجاد الوسط الحسابي لاجابات المستجيبين لذلك السؤال ووضع الاجابة لاولئك الذين لم يجيبوا عليه.

ب. إيجاد الوسط الحسابي لاسئلة المجموعات المتجانسة التي تمت الاجابة عليها ووضع ذلك الوسط للأسئلة التي تم تركها.

جـ. إهمال أو اسقاط الاسئلة التي لم يتم الاجابة عليها، والاعتماد في التحليل على اجابات الاشخاص الذين أجابوا فقط. ومن شأن هذا الاجراء ان يخفض من عدد الافراد الذين سيتم تحليل اجاباتهم، ولكن مثل هذه الطريقة عملية وجيدة لمعالجة الاسئلة الفارغة.

ترميز الاجابات:

أما الاجراء التالي بعد تدقيق الاستمارات والتأكد من اكتمالها، واسقاط بعض الاستمارات التي لم تكتمل اجاباتها أو التي تحمل تناقضات كبيرة في اجاباتها، فعلى الباحث أن يقوم بترميز الاجابات بطريقة سهلة وقابلة للقراءة من قبل الحاسوب. ومثل هذا الترميز يقتصر فقط على الاسئلة المغلقة والتي تحتمل اجابات محددة، كأسئلة **نعم** **لا**، أو **أوافق** **لا أوافق**، وغير ذلك.

وعادة ما تتم عملية الترميز عن طريق تقسيم الاسئلة الى مجموعات متجانسة كأسئلة شخصية واسئلة عامة واسئلة متخصصة، وما الى ذلك من مجموعات يراها الباحث. وبعد ذلك تعطي كل مجموعة حرف فمثلا الاسئلة الشخصية A، والعامة B، والمتخصصة C، وبعد ذلك يقوم الباحث بترقيم الاسئلة بشكل متسلسل بحيث يحوي كل سؤال رقم متسلسل ضمن المجموعة الواحدة، اضافة لحرف تلك المجموعة. ومثال ذلك A1، A2، A3 بحيث A1 تعني السؤال الأول في المجموعة الأولى، A2 السؤال الثاني في المجموعة الأولى، وهكذا.

بعد ذلك يجري ترميز الاجابات المحتملة لكل سؤال، فإذا كان السؤال الأول في المجموعة الأولى يختص بذكر الجنس، عندها قد يعطي الباحث اجابة السؤال A1 رقمية

1. **ذكر** **2. أنثى.**

أما اذا كانت هناك خمسة خيارات لإسئلة المجموعة الثانية، فيقوم الباحث بترقيمها من 1 الى 5، وهكذا.

والخطوة التالية هي ادخال تلك البيانات لجهاز الحاسوب بغرض تحليلها ومن ثم تفسيرها.

استمارة لدراسة

القدرة التنافسية للإقتصاد الأردني

البيانات التعريفية

- التحصيل العلمي: توجيهي أو اقل دبلوم بكالوريوس ماجستير دكتوراة

مستوى الدخل الشهري(بالدينار) 100 -300 300-500 500-700 700 -900 أكثر من 900

- مكان العمـــل : ....
- الوظيفـــــة : ....
- ملكية العمـل : ....

....

....

1) يمتاز الإقتصاد الأردني بإنخفاض كلفة العمالة.

غير موافق بشدة غير موافق محايد موافق موافق بشده

2) يتمتع الإقتصاد الأردني بمناخ استثماري جيد

غير موافق بشده غير موافق محايد موافق موافق بشده

3) الإنتاج الصناعي الأردني ذو نوعية وجودة عالية

غير موافق بشده غير موافق محايد موافق موافق بشده

4) أفضل السلعة الوطنية على مثيلتها الأجنبية

غير موافق بشده غير موافق محايد موافق موافق بشده

5) اعتقد أن قيام سوق عربية سيسارع في النمو الأردني

غير موافق بشده غير موافق محايد موافق موافق بشده

6) اعتقد أن قيام سوق عربية بالاشتراك مع اسرائيل سيسارع في النمو الأردني

غير موافق بشده غير موافق محايد موافق موافق بشده

7) اعتقد ان القطاع الخاص اقدر على ادارة الموارد من القطاع العام

غير موافق بشده غير موافق محايد موافق موافق بشده

8) احبذ نقل ملكية القطاع العام للقطاع الخاص

غير موافق بشده غير موافق محايد موافق موافق بشده

9) الإقتصاد الأردني اقتصاد خدماتي

غير موافق بشده غير موافق محايد موافق موافق بشده

10) قطاع الخدمات في الأردن قطاعا بدائيا (غير متطور)

غير موافق بشده غير موافق محايد موافق موافق بشده

11) انتاجية العامل الأردني أقل من انتاجية نظيره في الدول المتقدمة

غير موافق بشده غير موافق محايد موافق موافق بشده

12) تحتاج الصناعات الأردنية لمزيد من الانفاق على البحث والتطوير

غير موافق بشده غير موافق محايد موافق موافق بشده

13) الهدف من الانفاق على البحث والتطوير هو لتحسين نوعية وجودة خط الانتاج القائم

غير موافق بشده غير موافق محايد موافق موافق بشده

14) يهدف الانفاق على البحث والتطوير للتوسع في مستوى الانتاج

غير موافق بشده غير موافق محايد موافق موافق بشده

15) نقابات العمال الأردنية ضعيفة وهامشية

غير موافق بشده　　غير موافق　　محايد　　موافق　　موافق بشده

16) أثق بمدرائي ومسؤوليني

غير موافق بشده　　غير موافق　　محايد　　موافق　　موافق بشده

17) يستطيع الإقتصاد الأردني منافسة المنتجات الإسرائيلية

غير موافق بشده　　غير موافق　　محايد　　موافق　　موافق بشده

18) يستطيع الإقتصاد الأردني منافسة المنتجات الفلسطينية

غير موافق بشده　　غير موافق　　محايد　　موافق　　موافق بشده

19) يستطيع الإقتصاد الأردني منافسة المنتجات المصرية

غير موافق بشده　　غير موافق　　محايد　　موافق　　موافق بشده

20) تتصف المنشآت الأردنية بصغر الحجم

غير موافق بشده　　غير موافق　　محايد　　موافق　　موافق بشده

21) تعتمد الصناعة الأردنية على مدخلات انتاج مستوردة

غير موافق بشده　　غير موافق　　محايد　　موافق　　موافق بشده

22) هناك حاجة لتحسين وسائل تسويق المنتجات الأردنية عالميا

غير موافق بشده　　غير موافق　　محايد　　موافق　　موافق بشده

23) هناك حاجة لايجاد وسائل جديدة لتسويق المنتجات الأردنية عالميا

غير موافق بشده　　غير موافق　　محايد　　موافق　　موافق بشده

24) من الممكن تحسين مستوى المنتجات الأردنية

غير موافق بشده　　غير موافق　　محايد　　موافق　　موافق بشده

25) كم من الوقت تتطلب عملية تحسين مستوى الصناعات الوطنية لتنافس الصناعات العالمية

1-3 سنوات 3-5 سنوات 5-7 سنوات 7-9 سنوات أكثر من تسع سنوات

26) تعتمد الصناعة الأردنية على الحماية الجمركية

غير موافق بشده غير موافق محايد موافق موافق بشده

27) المنتجات الأردنية بحاجة لمزيد من الدعم الحكومي

غير موافق بشده غير موافق محايد موافق موافق بشده

28) دخول الأردن في منظمة التجارة العالمية سيزيد من القدرة التنافسية للمنتجات المحلية

غير موافق بشده غير موافق محايد موافق موافق بشده

29) دخول اتفاقية الشراكة الأوروبية - الشرق اوسطية سيزيد من القدرة التنافسية للمنتجات المحلية

غير موافق بشده غير موافق محايد موافق موافق بشده

30) دخول الأردن لاتفاقيات تبادل تجاري ثنائية سيزيد من القدرة التنافسية للمنتجات المحلية

غير موافق بشده غير موافق محايد موافق موافق بشده

رتب العبارات التالية حسب درجة أهميتها من (1-6)، حيث الرقم (1) يرمز للأقل اهمية، والرقم (6) للأكثر اهمية.

31) تعرف القدرة التنافسية على أنها:

- الانتاج المطابق للمواصفات العالمية.
- انتاج أكبر عدد ممكن من الوحدات.

- الانتاج بأقل كلفة ممكنة.
- استخدام الطاقة الانتاجية القصوى للمنشأة.
- مقدرة المنشأة على تصدير اكبر عدد ممكن من الوحدات.
- استخدام أقل عدد ممكن من الأيدي العاملة.

32) أي من القطاعات التالية بإعتقادك سيستفيد أكثر من الانفتاح الاقتصادي

- الأدوية والمواد الطبية.
- المواد الغذائية.
- المنسوجات والملابس
- السياحة
- المواد الخام والتعدين
- أخرى .... أذكرها

33) ما هي أهم عوائق الصناعة التي تواجه المنتجين:

- البيروقراطية
- ارتفاع كلفة رأس المال
- تعقيد الأنظمة والقوانين والتشريعات
- كثرة المنافسة الاجنبية
- نظام الضرائب والجمارك
- الفساد

34) ما هي أهم الأسباب وراء انخفاض انتاجية العامل الأردني

- قلة التدريب
- انخفاض مستوى التعليم
- غياب نظام الحوافز المادية
- غياب نظام الحوافز المعنوية
- انخفاض مستوى الأجور
- الضغوط الاجتماعية وكثرة الالتزامات العائلية

35) ما هي أهم العوائق التي تواجه الصادرات الأردنية

- الإعتماد على اسواق محددة (تركز جغرافي)
- ارتفاع معدل الحماية الأجنبي
- ارتفاع مستوى المواصفات والمقاييس العالمية
- عدم التسويق عالميا
- ارتفاع كلفة الإنتاج
- محدودية القدرة التنافسية

36) ما هي اهم العوامل التي تؤثر في قرارك لشراء السلعة أو الخدمة:

- الخدمات المتوفرة مع السلعة بعد شراءها
- نوعية الانتاج
- جودة الانتاج
- سعر السلعة أو الخدمة
- مصدر الانتاج
- درجة الامان المتوفرة في السلعة

37) ما هي أهم عوائق الاستثمار الوطني في الأردن:

- البيروقراطية
- تعقيد الأنظمة والقوانين والتشريعات
- ارتفاع كلفة راس المال
- نظام الضرائب والجمارك
- الفساد والرشوة
- عدم الاستقرار الاقتصادي

38) ما هي اهم عوائق الاستثمار الاجنبي في الأردن:

- بيروقراطية
- تعقيد الانظمة والقوانين والتشريعات
- ارتفاع كلفة رأس المال
- نظام الضرائب والجمارك
- الفساد والرشوة
- عدم الاستقرار الاقتصادي

الفصل السادس عشر

وسائل جمع المعلومات : المقابلة (Interview)

تعرف المقابلة على أنها لقاء يتم بين الشخص المقابل (الباحث او من ينوب عنه) والذي يقوم بطرح مجموعة من الأسئلة على الأشخاص المستجيبين وجها لوجه، ويقوم الباحث أو المقابل بتسجيل الإجابات وتدوينها على الإستمارات. ومن هنا لابد من طرح الأسئلة بطريقة واضحة بعيدة عن الغموض والحيرة وبعدها تسجيل الإجابات بدقة كما وردت على لسان المستجيب. ويفضل ان يتم التسجيل مباشرة خلال المقابلة.

كيفية إجراء المقابلة:

من الضروري ان يلم الباحث ببعض الجوانب الواجب مراعاتها عند إجراء المقابلة والتي تتمثل بما يلي:

1. إعداد استمارة المقابلة اعدادا دقيقا.
2. معرفة الباحث بموضوع الدراسة تماما وبثقافة وخلفية المستجيبين، واستعداده للإجابة عن أي استفسار قد يرد من قبل المستجيب.
3. عند دراسة جماعة أو منظمة أو شركة يجب مقابلة قيادة أو مدير الشركة أولا لضمان تعاونهم.
4. يقدم الباحث نفسه بطريقة لائقة ومقبولة، وأن يكون معه ما يثبت شخصيته، ويذكر الهدف من دراسته، وسبب اختياره للمستجيب، والتأكيد على ان المعلومات التي سيدلي بها المستجيب هي لاغراض البحث العلمي البحت وستعامل بسرية تامة.

5. يراعى الباحث التواضع واصول المعاملة اللطيفة.

6. مراعاة وتهيئة الظروف المناسبة لاجراء المقابلة كالمكان والزمان والسرية.

7. اتاحة الفرصة للمستجيب للتعبير عن نفسه وتوضيح وجهة نظره وإعطاءه الوقت الكافي.

8. عدم إجهاد المستجيب بالأسئلة الكثيرة والجوانب الشخصية.

9. توجيه الأسئلة: يراعى الباحث النقاط التالية في توجيه الأسئلة للمستجيب :

أ- التدرج في طرح الأسئلة بحيث يبدأ بالأسئلة العامة والتي لاتتعلق بجوانب خاصة او تثير حساسية لدى المستجيب.

ب- التدرج في طرح الأسئلة بشكل يزيد من الالفة والودية بين الباحث والمستجيب، ويضفي جو من الطمأنينة والأرتياح لدى المستجيب.

جـ- استخدام لغة سهلة وبسيطة يستوعبها المستجيب.

د- الإكثار من عبارات الثناء والشكر وتشجيع المستجيب على اتمام اجاباته.

هـ- إحترام اراء المستجيب أو عدم إبداء أي تحيز او نفور تجاه مظهر أو مستوى معيشة المستجيب.

و- عدم توجيه أكثر من سؤال واحد في نفس الوقت، لإتاحة الفرصة للمستجيب للتفكر والتمعن بالإجابة.

ز- أن يظل الباحث ممسكا بزمام الأمور والمناقشة بحيث يوجه الأسئلة هو دون المستجيب.

أنواع المقـابلة:

هناك عدة اشكال تتخذها المقابلة وذلك حسـب طبيعـة الدراسـة وهدفهـا، فقد يلجأ الباحث الى استخدام اسلوب المقابلة المفتوحة أو المغلقة أو خليط من الاثنين.

أ- **المقابلة المفتوحة (Open-ended Interview)**

هي المقابلة التي يقـوم فيهـا البـاحث بطـرح الاسـئلة علـى المسـتجيب دون ان يكون هناك تحديدا للاجابة، كأن يقول "ما هـي أهـم الصعوبـات التـي تحـد مـن قدرتكم التصديرية".

ويمتاز هذا النـوع بغـزارة المعلومـات والبيانـات التـي يحصـل عليهـا البـاحث، ولكن يؤخذ عليها عدم امكانية تصنيف البيانات المجمعة.

ب- **المقابلة المغلقة (Closed-ended Interview)**

وهي ذلك النوع من المقابلة التي تكون فيها الاجابات والاختيارات محـددة مـن قبـل البـاحث. كـأن يقـول البـاحث "هنـاك حاجـة لزيـادة الانفـاق علـى البحـث والتطوير" وتكون الخيارات أمام المستجيب

أوافق بشدة أوافق محايد لا أوافق لا أوافق بشدة

أو أن يسأل السؤال بطريقة تقـود لاجابـات نعـم أو لا كقولـه "هـل توافـق علـى فرض ضريبة مبيعات على قطع السيارات" **نعم لا**.

وتتصف هذه المقابلة بأنها سهلة التصنيف ويمكن تحليلها احصائيا.

جـ- **المقابلة المغلقة – المفتوحة**

ونعني بها المقابلة التي تحـوي النوعيـن المغلـق والمفتـوح، وهـي أكثر أنـواع المقابلات شيوعا، حيث تعطي البـاحث معلومـات وافيـة عـن الاجابـة، ويمكـن

تصنيفها وتحليلهـا احصائيا، وتبرير الاجابات. ومثـال ذلك استخدام الاسئلة المغلقة ومن ثم الطلب من المستجيب تفسير أو تبرير اجابته، كقوله:

"هل تعتقد بوجود عوائق امام صادراتكم" نعم لا

وضح أهمها:

ومثال آخر نسوقه في هذا المجال على النحو التالي:

"هل تواجه شركتكم منافسة أجنبية" نعم لا

ما هي أهم الشركات المنافسة ؟

مزايا المقابلة:

1. المرونة: أحد ميزات اسلوب المقابلة المرونة حيث يستطيع الباحث ان يسأل السؤال ويفسره أكثر من مرة للحصول على معلومات محددة من المستجيب وخاصة اذا كان هناك سوء فهم من قبل المستجيب.
2. معدل الإجابة: في حالة المقابلة يكون معدل الإجابة أعلى من حالة الإستبيان لأنه يتيح المجال امام المستجيبين للتعبير عن رأيهم واقوالهم خاصة اذا كانوا لايقرأون ولايكتبون.
3. مراقبة السلوك: هنا يستطيع الباحث مراقبة سلوك وردود فعل المستجيب، وتخمين صحة اقواله ومدى تعبيرها عن الذات.
4. التحكم بالبيئة: حيث يستطيع الباحث توحيد الجو والبيئة التي تقوم بها المقابلة من حيث الهدوء، والسرية، والظروف المحيطة الأخرى.
5. تسلسل الأسئلة: في هذه الحالة يضمن الباحث اجابة المستجيب بتسلسل منطقي دون القفز من سؤال الى آخر حيث ان الباحث هو الذي يتحكم بطرح الأسئلة.

6. التلقائية: ونعني بها قدرة الباحث على تسجيل الإجابة المباشرة والعفوية للمستجيب بينما في الإستبيان البريدي قد يغير المستجيب من اجاباته.

7. تقليل احتمالية نقل الإجابة عن آخرين او اعطاء الإستمارة لأشخاص آخرين لاملاءها.

8. توقيت المقابلة: يستطيع الباحث تسجيل زمان ومكان والوقت المحدد لاجراء المقابلة، ومثل هذا الإجراء ضروري اذا نجم حدث معين وأدى لتغير اجابات المستجيب، عندها يستطيع الباحث مقارنة الإجابة قبل وبعد الحدث.

عيوب المقابلة

1. الكلفة: يتكلف الباحث مبالغ باهظة عند إجراء المقابلات لكثرة تنقله من مكان لآخر، كذلك تحديد مواعيد إجراء المقابلات قد يكون فيه صعوبة كبيرة، وقد يستلزم الأمر دفع مبالغ مالية للمستجيبين بدل وقتهم وتنقلهم لمكان اجراء المقابلة.

2. التحيز: قد يتحيز الباحث لشخص معين سلبا أو ايجابا، وهنا يدخل عنصر العاطفة مما يقلل من موضوعية الإجابات ومصداقيتها.

3. تقليل فرصة التفكير ومراجعة الملفات والسجلات واستشارة افراد العائلة حول امر ما لدى المستجيب.

4. عدم تماثل طريقة طرح الأسئلة: فقد يقوم الباحث بطرح السؤال وتوضيحه لشخص بطريقة تختلف عن شخص آخر مما قد يغير من الإجابة.

5. إحتمالية تعمد الأفراد إعطاء اجابات لاتعكس معتقداتهم واراءهم وذلك لاعطاء الباحث انطباع جيد لمستواهم وثقافتهم.

دراسة ميدانية حول امكانات تنمية التبادل

التجاري بين الدول العربية [1]

استبيان عن الشركات

أولا: بيانات عن الشركة

1- اسم الشركة: ....

2- اسم الموظف المسئول المتصل به: ....المسمى الوظيفي: ....

3- عنوان الشركة: ....

4- رقم الهاتف: .... رقم الفاكس........... البريد الالكتروني...........

5- الجنسية (الشركة):...

6- ما هو اسم البنك (أوالبنوك) الذي تتعامل معه الشركة: ....

....

7- عنوان البنك: ....

8- مجال نشاط الشركة:

منتج (محلي) ....

منتج ومصدر ....

منتج ومستورد ومصدر ....

تجارة عامة (تصدير واستيراد) ....

منتج للتصدير فقط ....

أخرى ....

---

(1) تم اعداد هذه الاستمارة عن طريق مؤسسة تنمية الصادرات الأردنية.

9- الصفة القانونية للشركة:

مؤسسة فردية/أو ذات شراكة ....

شركة ذات مسئولية محدودة ....

شركة مساهمة ....

شركة حكومية (عامة) ....

أخرى ....

10- تاريخ تأسيس الشركة: ....

11- عدد الموظفين:

في بداية نشاط الشركة ....

في الوقت الحاضر ....

12- قيمة اجمالي اصول الشركة:

في بداية نشاط الشركة: ....

في الوقت الحاضر: ....

13- ما هو حجم مبيعات الشركة للأعوام الثلاثة الماضية: ....

ما الحجم المتوقع لمبيعات الشركة للأعوام الثلاثة القادمة: ....

في حالة حدوث اختلاف في حجم مبيعات الشركة بين الاعوام الثلاثة، فما هـ السبب؟

....

ثانيا: بيانات حول الانتاج

8- المنتجات المصنعة (المصنع)

14- ما هي أهم منتجات الشركة؟ (رجاء اعطاء التفاصيل الكاملة عن منتجات الشركة):

(a) المنتجات	(b) الكميات	(c) النوعية	(d) التعبئة	(e) مواصفات
....	....	....	....	....
....	....	....	....	....
....	....	....	....	....
....	....	....	....	....

1) ما هي نسبة مبيعات المنتجات المصنعة للشركة الى مجمل مبيعاتها؟

....

2) ما هو الحجم المقدر لحصة الشركة في السوق .... (في المائة).

ب- المنتجات المصدرة (المصدر)

15- ما هي أهم منتجات الشركة الموجهة للتصدير؟

(a) المنتجات	(b) الكميات	(c) النوعية	(d) التعبئة	(e) مواصفات
....	....	....	....	....
....	....	....	....	....
....	....	....	....	....
....	....	....	....	....

f) فترة تسليم المنتج للمستورد ....

g) متطلبات أخرى

(الشهادات المطلوبة، مثل وضع العلامة باللغة العربية أو لغات أخرى، الخ).

....

h) عرض السعر(فوب، سيف، C&F)....................................

i) عملة الدفع ....

j) شروط الدفع (مثلا، اعتماد معزز غير قابل للالغاء، تسهيلات دفع مؤجلة، 180 يوما، الخ)

....

k) اذا كانت الصادرات تشكل عاملا مهما في حجم مبيعات الشركة، ما هي أهم اسواق التصدير للشركة؟

(يرجى اعطاء النسبة المئوية لحصة تلك الاسواق في مبيعات الشركة)

1- .... 2- ....

3- .... 4- ....

5- .... 6- ....

l) ما هي قيمة صادرات الشركة للأعوام الثلاثة الماضية؟......................

m) ما هي النسبة المئوية لصادرات الشركة (الى جملة صادراتها) الى الدول العربية عام 1995؟ ....

n) ما هي القيمة المتوقعة لصادرات الشركات للأعوام الثلاثة القادمة؟

....

o) ما هي النسبة المئوية المتوقعة لصادرات الشركة للدول العربية الى جملة الصادرات المتوقعة للأعوام الثلاثة القادمة؟ ....

p) في حالة وجود اختلاف في قيمة الصادرات الى الدول العربية، يرجى ذكر أهم الأسباب؟ ....

....

....

c) المنتجات المستوردة (مشتريات)

16- ما هي أهم المنتجات المستوردة (بما فيها مستلزمات الانتاج، وبضائع نصف مصنعة)؟

(a) المنتجات	(b) الكميات	(c) النوعية	(d) التعبئة	(e) مواصفات
....	....	....	....	....
....	....	....	....	....
....	....	....	....	....
....	....	....	....	....

f) فترة تسليم المنتج للمستورد ....

g) متطلبات أخرى

(الشهادات المطلوبة، مثل وضع العلامة باللغة العربية أو لغات أخرى، الخ).

....

h) عرض السعر(فوب، سيف، C&F) ....

i) عملة الدفع ....

j) شروط الدفع (مثلا، اعتماد معزز غير قابل للالغاء، تسهيلات دفع مؤجلة، 180 يوما، الخ)

....

k) يرجى اعطاء النسبة المئوية لتكلفة اجمالي المشتريات المستوردة، الى مجمل مبيعات الشركة.

....

l) هل تستورد الشركة مشتريات من أي دولة عربية؟ يرجى ذكر هذه الدولة (الدول)، واعطاء النسبة المئوية لهذه المشتريات في جملة المشتريات المستوردة؟

....

m) ما هي العوامل التي جعلت الشركة تستورد من الأسواق العربية؟ (يرجى ذكر العوامل الرئيسية مثل اسعار منافسة، الحصول على اعفاءات جمركية بسبب اتفاقيات تجارية مع الدول العربية المصدرة، الخ).

....

n) إذا كانت مشتريات الشركة تستورد من غير الدول العربية، وفي حالة وجود انتاج مثيل لهذه المشتريات في الدول العربية، يرجى ذكر أسباب عدم الاستيراد من الدول العربية (اي الاسباب ذات الصلة بالسوق).

....

17- هل التقنية المستخدمة في انتاج الشركة:

.... تتسم بالعمل اليدوي في غالبه

.... تتسم باستعمال الالات في غالبه

.... تتسم كليا بالعمل الالي

18- من بين الأسباب الآتية، ما هو سبب اختيار الشركة لذلك الأسلوب في الانتاج؟

.... قوانين العمالة.

.... العمالة الماهرة المتاحة.

.... التمويل الرخيص (أي تمويل شراء التقنية المستخدمة).

.... أخرى (يرجى التحديد).

19- ما هي النسبة المئوية للقيمة المضافة للشركة في مجمل تكلفة الانتاج الموجه للتصدير؟

(القيمة المضافة – يعني تكلفة العمالة، وتكلفة رأس المال، وأرباح الشركة)؟

....

ثالثا: تمويل الصادرات /الواردات والضمانات المتاحة

20- هل تحصل الشركة على تمويل الصادرات او الواردات بتسهيلات او قروض مصرفية؟

.... نعم .... لا

21- ما هي أنواع التسهيلات المصرفية التي يوفرها البنك للشركة؟

.... قروض .... سحب على المكشوف

بالنسبة للقروض ، هل يوفر البنك للشركة التسهيلات التالية:

(a) تسهيلات /أو قروض سابقة للشحن مثل:

- شراء واردات اجنبية .... نعم .... لا

- شراء بضائع محلية .... نعم .... لا

- تمويل للقيمة المضافة .... نعم .... لا

(b) تسهيلات /أو قروض لاحقة للشحن مثل:

- فتح خصم للكمبيالات أو .... نعم .... لا

- منح خطابات الاعتماد أو

تمويل عن طريق فتح الحساب ، الخ)

- تسهيلات اخرى (يرجى ذكرها) .... نعم .... لا

(c) وكالة ائتمان الصادرات الوطنية .... نعم .... لا

22- ما هي نماذج القروض والتسهيلات التي تم استخدامها عن طريق البنك الذي تتعاملون معه، أو من خلال وكالة ائتمان الصادرات الوطنية لديكم؟

....

23- ما هو نوع ضمان تمويل الصادرات الذي يطلبه البنك من طرفكم؟

....

24- كم تبلغ قيمة نسبة التمويل التي يقدمها لكم البنك؟

....

25- ما هي شروط التمويل التي يقدمها لكم البنك؟ ....

قصير الأجل (من 3 الى 18 شهرا) ....

متوسط الأجل (من 18 الى 60 شهرا) ....

طويل الأجل (أكثر من 5 سنوات) ....

26- ما هي متطلبات الشركة لشروط التمويل؟ (سواء لتمويل الانتاج او الاستيراد أو التصدير)

....

27- هل تعتبر تكلفة التمويل عن طريق البنوك التي تتعاملون معها

مرتفعة جدا.......... مرتفعة.......... معقولة .... منخفضة ....

28- يرجى المقارنة بين رسوم التمويل المعمول بها في البنوك التي تتعاملون معها مع الرسوم المفروضة بواسطة البنوك الأجنبية العاملة بالدولة؟

....

رابعا: الشحن والتأمين

29- (a) ما هي وسائل النقل المستعملة لشحن المنتجات المصدرة من الشركة الى الخارج (جوا، بحرا، وبرا)؟

يرجى إعطاء النسبة المئوية لكل من هذه الوسائل في مجمل تكلفة شحن المنتجات المصدرة.

جوا .... بحرا .... برا ....

29- (b) ما هي وسائل النقل المستعملة لشحن المنتجات المصدرة الى الدول العربية (جوا، بحرا، وبرا)؟

يرجى إعطاء النسبة المئوية لكل من هذه الوسائل في مجمل تكلفة شحن صادرات الشركة للدول العربية.

جوا .... بحرا .... برا ....

30- (a) ما هي وسائل النقل المستعملة لشحن المشتريات المستوردة للشركة من الخارج؟

يرجى إعطاء النسبة المئوية لكل من هذه الوسائل في مجمل تكلفة شحن البضائع التي تستوردها الشركة؟

جوا .... بحرا .... برا ....

30- (b) ما هي وسائل النقل المستعملة لشحن المنتجات المستوردة من الدول العربية؟

يرجى إعطاء النسبة المئوية لكل من هذه الوسائل في مجمل تكلفة شحن المشتريات المستوردة من الدول العربية؟

جوا .... بحرا .... برا ....

31- ما هي نسبة تكلفة الشحن والتأمين في قيمة المنتجات المصدرة للشركة لأي دولة عربية؟ وما هي الدولة (الدول) العربية التي تصدر لها الشركة، وتتميز بأعلى تكلفة للشحن والتأمين المنتجات المصدرة لها؟

....

32- هل تجدون أسعار الشحن والتأمين للسلع التي تصدرونها /أو تستوردونها الى /من الدول الأخرى أعلى أو أقل من اسعار الشحن والتأمين للسلع المصدرة/

أو المستوردة الى/ من جهات خارجية اخرى ذات مسافات متقاربة مع ابعاد الدول العربية لبلدكم؟

أعلى .... أقل ....

(يرجى اعطاء ارقام لمقارنة اسعار الشحن والتأمين في الحالتين).

....

خامسا: البيئة التنظيمية لاجراءات الاستيراد والتصدير في الدولة

(A) نشاط الاستيراد

33- يرجى ترتيب أهمية المعوقات الآتية ذكرها في نظام الاستيراد في بلدكم، عندما تستورد الشركة من الدول العربية، وذلك حسب سلم الدرجات من 1 الى 5 كالآتي:

	غير هامة		هامة		هامة جدا
1- ادارة الجمارك: تخليص وتثمين البضائع المستوردة، ومراقبة المواصفات.	1	2	3	4	5
2- تكاليف الشحن والتأمين (عدا التعرفة الجمركية)	1	2	3	4	5
3- ادارة الموانىء: تكاليف الشحن والتفريغ والتخزين	1	2	3	4	5
4- الحصول على التمويل	1	2	3	4	5
5- عدم اليقين في اجراءات وسياسات الاستيراد	1	2	3	4	5
6- عدم وجود المعلومات عن الموردين في الدول العربية	1	2	3	4	5
7- أخرى (يرجى ذكرها):	1	2	3	4	5
....	1	2	3	4	5

34- يرجى شرح تلك المعوقات الهامة جدا من خلال تجربة الشركة في التعامل معها؟

....

....

35- ما هي المعوقات ذات التكلفة المالية جدا، عندما تستورد الشركة من دولة عربية أخرى؟

....

....

36- لو افترضنا ان بلدكم قام بإزالة العوائق التجارية (مثل تخفيضات جوهرية في نسب التعرفة الجمركية المفروضة والحواجز الأخرى) أمام المشتريات المستوردة من الدولة العربية، ما هي الزيادة المتوقعة في مشتريات الشركة من الدولة العربية؟ (يرجى اعطاء نسبة مئوية لتلك الزيادة في المشتريات المستوردة).

....

....

(b) نشاط التصدير

37- يرجى ترتيب أهمية المعوقات الآتية ذكرها عند التصدير الى الدول العربية التي تصدر لها الشركة، وذلك حسب سلم الدرجات من 1 الى 5 كالآتي:

	غير هامة			هامة	هامة جدا
1- صعوبة الحصول على تمويل الصادرات	1	2	3	4	5
2- ارتفاع كلفة تأمين الصادرات	1	2	3	4	5
3- ارتفاع تكلفة الشحن والتأمين للتصدير	1	2	3	4	5
4- مواصفات عالية للمنتج المصدر الى الدول العربية	1	2	3	4	5
5- منافسة حادة في الأسواق العربية	1	2	3	4	5
6- عدم اليقين في أنظمة الاستيراد في الدول العربية	1	2	3	4	5
7- نقص في المعلومات عن المستوردين وعن الطلب في الأسواق العربية.	1	2	3	4	5
8- أخرى (يرجى ذكرها):	1	2	3	4	5
....	1	2	3	4	5

38- يرجى شرح تلك المعوقات الهامة جدا من خلال تجربة الشركة في التعامل معها؟

الفصل السابع عشر

وسائل جمع المعلومات : الملاحظة

تعد الملاحظة احد وسائل جمع المعلومات المتصلة بسلوك الفرد الفعلي ومواقفة واتجاهاته ومشاعره. وتيسر الحصول على كثير من البيانات والتي لايمكن الحصول عليها بإستخدام الطرق الأخرى لجمع المعلومات، ومثال ذلك دراسة سلوك الأطفال ومشاعرهم،وملاحظة انتاجية العامل، وتفيد كذلك في الظروف التي يرفض فيها المستجيبون التعاون مع الباحث.

والملاحظة عبارة عن تفاعل وتبادل المعلومات بين شخصين أو أكثر أحدهما الباحث والآخر المستجيب أو المبحوث، لجمع معلومات محددة حول موضوع معين، ويلاحظ أثناءها الباحث ما يثار من ردود فعل على المبحوث.

وهناك اسلوبان للملاحظة وهما الملاحظة البسيطة (simple observation) والملاحظة المنتظمة (systematic observation)

أنواع الملاحظة

أولا: الملاحظة البسيطة (Simple observation)

وهذه الملاحظة تتضمن صور مبسطة من المشاهدة الملاحظة للظواهر كما تحدث تلقائيا في ظروفها الطبيعية دون حصرها بضوابط علمية ودون استخدام الأدوات الميكانيكية كالمسجلات والكاميرات. وهي مفيدة في الدراسات الإستطلاعية لجمع بيانات اولية عن الظاهرة تمهيدا لدراستها بضبط وتعمق.

وتقسم الملاحظة البسيطة الى نوعين هما الملاحظة البسيطة بمشاركة او بدون مشاركة.

أ- الملاحظة البسيطة بالمشاركة:

وهنا يشارك الباحث مشاركة فعلية في حياة الآخرين الذين يود دراستهم ويسايرهم ويتجاوب معهم ويمر بنفس الظروف التي يمرون بها، ويتعايش معهم بشكل يبدو طبيعيا بحيث لايظهر نفسه كشخص غريب على ذلك المجتمع ولايزعج او يؤثر على الآخرين.

ويهدف الباحث من وراء ذلك دراسة خصائص ذلك المجتمع واسلوب حياتهم وطريقة تفكيرهم وسلوكهم. ومثال ذلك انخراط بعض الأشخاص في الأحزاب السياسية وحضور لقاءاتهم واجتماعاتهم والتعايش معهم بهدف معرفة اهدافهم وطريقة تفكيرهم ونشاطاتهم.

وقد لا يندمج الباحث تماما مع مجتمع الدراسة، مما يفقده القدرة على تسجيل الوقائع والتعبير الدقيق عن مجريات الامور وتسجيل سلوك الافراد وسبب حدوثه بشكل موضوعي. أما الامر الآخر الذي يجب التنبه اليه في الملاحظة البسيطة فهو الخوف من أن يندمج الباحث مع مجتمع الدراسة وبالتالي تحيزه نحو الجماعة وتصرفاتها، وتأثره البالغ بشكل ايجابي نحو افرادها، مما قد يفقده الموضوعية والنزاهة في مراقبة الجماعة، ودراسة سلوكها. وهذا في حد ذاته يؤدي الى فشل التجربة وعدم تحقيقها للغاية المرجوة منها.

وقد تتم المشاركة عن طريق انخراط الباحث في مجتمع الدراسة كالانضمام لصفوف عمال الانتاج لمراقبة انتاجيتهم ودراسة سلوكهم وأثر القرارات الادارية المختلفة على اداءهم، أو قد يقوم الباحث بالانضمام الى السجناء بغرض فهم سلوكهم، واسباب انحرافهم.

وهذا كله يستلزم ان يقدم الباحث نفسه بطريقة مقبولة غير مصطنعة. وأن لا يظهر الشك بينهم، كي لايكشف حقيقة وضعه وطبيعة مهمته. اضافة لذلك فعلى الباحث تحري الحذر الشديد وتجنب الوقوع بأخطاء تكشف شخصيته وتفشل مهمته.

وأما عن ميزات الملاحظة البسيطة فنذكر صدق البيانات وغزارتها لانها قد جمعت في بيئتها الطبيعية، وتتيح للباحث عن طريق مراقبته ومعايشته للجماعة تفهم سلوك افرادها لايجاد حل يتلاءم مع المشكلة التي يعانون منها.

- خطوات الملاحظة البسيطة بالمشاركة:

1. تحديد الهدف من الملاحظة.
2. تحديد مجتمع الدراسة: وهذا قرار عائد للباحث ، فقد يكون السبب وراء اختيار المجموعة الملاحظة هو حب الإستطلاع لدى الباحث، أو فضول الباحث بالتعريف بتلك المجموعة أو أن أسباب عمل الباحث تحتم عليه التعايش مع المجموعة وملاحظة نشاطاتها.
3. محاولة الدخول بمجتمع الدراسة دون ملا : لة الآخرين بوجوده.
4. إجراء الدراسة عن طريق مراقبة الأفراد وملاحظة تصرفاتهم وتدوين المعلومات خلال فترة الدراسة سواء أسابيع ، اشهر او حتى سنين.
5. القدرة على معالجة المشاكل التي قد تطرأ على الباحث خاصة عند معرفة هويته من الجماعة والتي قد تعتقد انه تجسس عليها.
6. الخروج بحذر من مجتمع الدراسة دون ملاحظة الآخرين.
7. تحليل المعلومات والبيانات المستقاة من الملاحظة، وكتابة التقرير والنتائج التي توصل اليها.

هذا وقد لايندمج الباحث تماما مع مجتمع الدراسة، وهنا يفقد القدرة على كتابة واعداد التقرير بدقة وموضوعية. ومن ناحية أخرى قد يتأثر الباحث بأفكار واراء المجموعة ويتقبل سلوكهم، مما قد يقود لصعوبة العودة الى اسلوب حياته القديم، وهذا بدوره ينعكس على النتائج التي توصل اليها.

ب. الملاحظة البسيطة بدون المشاركة

وهنا يقوم الباحث بمراقبة الجماعة دون أن يشترك معهم في نشاطاتهم. فهذه الملاحظة لاتتعدى النظر والإستماع والمراقبة ومتابعة المواقف دون المشاركة الفعلية والإنخراط في تلك الجماعة، كأن يقوم مدير الإنتاج في احدى المصانع بمراقبة وملاحظة انتاجية واداء عامل ما دون علم ذلك العامل.

ويصعب في هذه الحالة التفهم التام لسلوك الجماعة لعدم معرفة الباحث لتصرفات وتغيرات الجماعة. الا أنها تمتاز بالموضوعية والحيادية، وذلك بسبب عدم انخراط الباحث وتأثره سلبيا أو ايجابيا بسلوك الجماعة.

ثانيا: الملاحظة المنتظمة (systematic observation)

ويطلق عليها احيانا بالملاحظة الموجهة، وهي علمية ومخططة مسبقا، وتخضع لدرجة عالية من الضبط العلمي، ويتم فيها تحديد الزمان والمكان ويستعان بالوسائل الميكانيكية لتنفيذها كسجلات الصوت والتصوير وغير ذلك. ومثال ذلك التجارب التي تجري حول سلوك الأطفال حيث يخضع الطفل لإضاءة معينة وجو خاص يتم فيه تعريض الطفل لاجسام مختلفة وتسجيل ردود فعله الملاحظة.

ويفضل تسجيل الملاحظة في حين حدوثها تجنبا لنسيانها ، وذلك لزيادة درجة الدقة والموضوعية. وتجدر الاشارة الى أن الباحث قد يلاحظ بعض المواقف والجوانب الشخصية المتعلقة بالافراد موضع المراقبة، لذا لا بد من التحفظ بسرية البيانات والمعلومات.

نقاط استرشادية للملاحظة الجيدة

على الباحث مراعاة بعض النقاط الهامة عند اجراء الدراسة بطريقة الملاحظة، وذلك لضمان نجاحها، نذكر منها ما يلي:

1. حصول الباحث على معلومات كافية مسبقة عن الحدث موضع الدراسة.
2. تحديد أهداف الباحث من اجراء التجربة واستخدام اسلوب الملاحظة. وعليه كذلك تسجيل كافة المعلومات والنشاطات المختلفة سواء المنبثقة من هدف الملاحظة أو غيرها كون الأخيرة قد تكون ذات صلة وثيقة بتفسير سلوك ظاهرة الدراسة.
3. استخدام الوسائل والادوات المناسبة لتسجيل الوقائع والنتائج، وذلك لتقنين اساليب الملاحظات المتعددة أو المستقلة وتحديد الادوات الاحصائية اللازمة في عملية التسجيل.
4. تحديد للفئات التي سيقوم الباحث بملاحظتها لاجراء التجربة عليها، اضافة لتحديد خصائص كل فئة.
5. تحري الدقة في الملاحظة واساليبها، وعدم التسرع في تسجيل النتائج غير المنظمة.
6. المعرفة التامة بأساليب وادوات القياس، والاحاطة بها قبل استخدامها.

مزايا وعيوب الملاحظة:

تعتمد قدرة الباحث في استخدام اسلوب الملاحظة على معرفته السابقة بها، وعلى مقدرته وفهمه ونظرته للأمور المختلفة المرتبطة بملاحظة الجماعات موضع الدراسة، وربط العلاقات السببية، ودقة الملاحظة وصدق التعبير عنها وتسجيلها.

وعليه فهناك العديد من المزايا والخواص التي تتميز بها هذه الطريقة عن غيرها من أساليب جمع البيانات، نذكر منها ما يلي:

1. تعد طريقة مباشرة لدراسة الظواهر كما هي دون اصطناع أو محاباة. وفي بعض الحالات الدراسية، فالملاحظة هي أنسب الطرق لاجراء التجربة، ومثال ذلك دراسة سلوك الاطفال وتصرفاتهم، أو مراقبة انتاجية واداء العاملين في المنشأة.
2. صدق التعبير للظاهرة المشاهدة، حيث أنها تسمح بتجميع البيانات من الظواهر في المواقف السلوكية المثالية كما هي.
3. لا تتطلب الكم الهائل من الأشخاص والجماعات لاجراء التجربة عليهم كما هو الحال بالطرق الأخرى لجمع البيانات.
4. تمهد لتسجيل الوقائع والمواقف مباشرة أو بعد حين قليل، وبالتالي تكون أكثر صدقا ودقة.
5. يستطيع الباحث من خلال الملاحظة الحصول على كم هائل من البيانات والمعلومات حول الحدث موضع الدراسة بعكس الحال في اسلوب المقابلة أو أثناء املاء الاستمارة، والذي يقتصر فيها الحال على بعض الاسئلة المحددة واجاباتها.

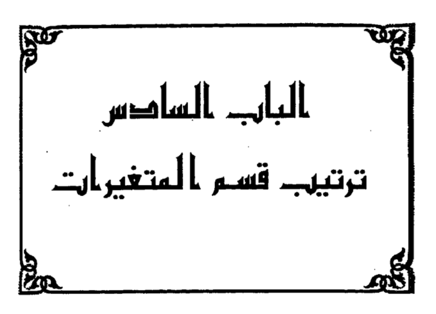
وبالرغم من هذه المزايا للملاحظة، فلا بد أن نذكر بعض العيوب، والتي يجب التنبه اليها، ومنها:

1. قد تقود الى تعمد الحدث موضع المراقبة الى اظهار سلوك وتصرف مغاير للواقع، خاصة اذا علم أنه موضع مراقبة.
2. صعوبة تنبوء الباحث المسبق بوقوع حدث معين الا في حينه أثناء عملية الملاحظة.

3. اذا قام الباحث بمعايشة الجماعة موضع الملاحظة لفترة طويلة فقد يتأثر بها سلبيا أو ايجابيا، وبالتالي تنعكس على آرائه وتوجهاته وتصرفاته نحوهم مما يؤثر على صدق تسجيل الملاحظة ودقتها ويقلل من موضوعية النتائج.

4. التفاوت الزمني في حدوث الملاحظة، فبعض التجارب تتطلب وقتا طويلا للملاحظة وقد يستغرق أشهر أو سنوات، والآخرقد يتطلب فترة قصيرة جدا لاتتجاوز فترة حدوثها، وبالتالي قد يكون من الصعوبة بمكان ان يجمع الباحث البيانات اللازمة والادلة الواضحة.

5. صعوبة تسجيل بعض الاحداث وملاحظتها بشأن الحصول على المعلومات عنها، وبالذات في الاحوال الشخصية الخاصة المتعلقة بالافراد.



الباب السادس
ترتيب قسم المتغيرات

الفصل الثامن عشر

تبويب البيانات (عرض البيانات)

هناك العديد من الاسئلة التي يطرحها الاداري والباحث حول طريقة وصف توزيع المتغيرات، وعرض البيانات، فمثلا ما هي نسبة العائلات التي تتلقى معونة وطنية، وتعيش في مدينة ما لأقل من سنتين!! وما هو معدل العائد السنوي على أسهم شركة مقارنة مع شركة اخرى!! وما هو مقدار الانفاق السنوي على البحث والتطوير في مؤسسة معينة خلال الخمس سنوات الماضية!! وغير ذلك من أسئلة. وبعد أن يقوم الباحث بجمع المعلومات والبيانات بالطرق المختلفة التي تم استعراضها في الفصول السابقة أو من مصادرها الثانوية، لابد من اختصار المعلومات المجمعة لتحليلها وتفسيرها. لذلك يتوجب على الباحث معرفة ما يجب عمله لتحقيق هذه المهمة. اذ ان المهمة الأساسية من اعداد البيانات هو تحويلها من بيانات أولية الى شكل قابل للقراءة والتحليل.

ويمكن تقديم هذه المعلومات المجمعة بصيغة جداول ومخططات ومنحنيات لاستخدامها في عملية عرض المعلومات الكمية لزيادة الإيضاح وتسهيل مهمة التحليل والتفسير. وسنتعرض في هذا الفصل لعدد من الطرق الاحصائية المستخدمة في وصف وعرض البيانات، كإستخدام الجداول الاحصائية، أو الاعمدة البيانية، والمستطيلات، والخط البياني والاشكال الدائرية. وهدفنا هو توضيح هذه المفاهيم الاحصائية لغرض الاستفادة منها في التحليل المالي والاداري، ولا ندعي أن هذه العجالة بديل عن مادة الاحصاء. وفي الفصل التالي سنتعرض لطرق تلخيص عرض البيانات احصائيا بإستخدام المقاييس الإحصائية كالوسط الحسابي والوسيط ومقاييس التشتت، وغيرها.

أدوات عرض البيانات:

أولا: الجداول الإحصائية: كثيرا ما تكون البيانات الخام معقدة وصعبة الفهم والقراءة لتعددها، فيلجأ الباحث الى تلخيصها وتجميعها في جداول احصائية لتوضيحها وتسهيل فهمها، عن طريق قسمتها الى فئات متكافئة بحيث تحتوي كل فئة على عدد معين من الأرقام تخضع لتلك الفئة، فمثلا اذا كان معدل العائد الحقيقي للإسهم عبر ثلاثين سنة كما هو موضح بالجدول أدناه:

معدل العائد الحقيقي للأسهم عبر ثلاثين سنة

-3.2	17.4	-13.4	-9.9	20.4	15.1
2.7	-1.6	41.0	20.8	6.1	-21.8
20.9	53.4	10.3	15.1	-13.8	-34.8
24.6	31.1	-1.0	10.3	01.5	28.3
17.2	3.6	26.0	-13	10.6	18.2

فإنه من الصعب إعطاء فكرة واضحة عن معدلات العائد الحقيقية وذلك لوجود ثلاثين رقما، فالأفضل تجميع واختصار هذه المعلومات عن طريق استخدام جداول التوزيع التكراري، والتي يقوم فيها الباحث بتقسيم البيانات الى فئات أو توزيعات تكرارية بحيث يقوم بحصر قيم معينة في الفئة التي تنتمي اليها، ويضع تكرارات حدوثها، خاصة اذا كان اهتمام الباحث هو توزيع المتغيرات بدلا من الحصول على قيمة لكل حالة على حدا، وهذا ما تراه في الجدول رقم (1).

الجدول رقم (1)

معدل العائد الحقيقي (الفئات)	عدد السنوات (التكرارات)	التكرار المجمع
- 39.95٪ الى 19.95٪	2	2
- 19.95٪ الى 0.05٪	8	10
0.05٪ الى 20.05٪	11	21
20.05٪ الى 40.05٪	7	28
40.05٪ الى 60.05٪	2	30

وبمجرد النظر الى هذا التوزيع نلاحظ أن معدلات العائد الحقيقية الموجبة كانت أكبر من المعدلات السالبة بمقدار الضعف. ولزيادة فهم واستيعاب هذه البيانات يمكن الحصول على ما يسمى بالتكرار المتجمع الصاعد (cumulative frequency or less) وهو عبارة عن مجموع القيم الداخلة في فئة معينة وما قبلها، فمثلا يمكن القول انه في عشر سنوات كانت معدلات العائد الحقيقية اقل من (0.05) بالمئة، وفي واحد وعشرين سنة كانت معدلات العائد تقل عن (20.05) بالمئة، وفي ثلاثين سنة ، وهي المجموع الكلي للتكرارات، كانت المعدلات اقل من (60.05)٪. أي ان اعلى معدل عائد حقيقي متحقق خلال جميع السنوات لم يتعد الستين بالمئة.

أنواع الجداول الإحصائية:

هناك العديد من الجداول الإحصائية والتي يمكن تصنيفها كما يلي:

أ- جداول مصنفة بناءا على اختلافات في النوع بحيث توضع التصنيفات على اساس الإختلافات النوعية في السلع او حسب نوع عملية البيع الآجل أو نقدا،

أو تصنيف السكان حسب الجنس او تصنيف الشركات حسب النشاط والصناعة. والجدول رقم (2) يعطي مثالا حول الجداول ذات التصنيفات المختلفة، والذي يوضح تركيبة الصادرات المحلية الأردنية خلال بعض السنوات المختارة مقسمة الى صادرات سلعية، ومواد خام واخرى رأسمالية.

جدول رقم (2)

تركيبة الصادرات المحلية (مليون دينار)

السنة	الصادرات الإستهلاكية	المواد الخام	الرأسمالية
1993	301.3	351.5	35.9
1994	307.8	434.6	45.0
1995	412.1	550.9	33.2

المصدر: البنك المركزي الأردني ، النشرة الشهرية ، كانون ثاني 1996

ب. اختلافات درجة خاصية معينة:

ويدعى احيانا بالتصنيف الكمي ويستخدم كثيرا في العلوم الإدارية، كتصنيف العمال بفئات حسب اجورهم أو المشروعات حسب رأسمالها، أو افراد المجتمع حسب دخولهم وغير ذلك. والمثال الموضح بالجدول السابق رقم (1) هو من هذا النوع حيث تم وضع فئات لمعدلات العائد الحقيقية للأسهم عبر ثلاثين سنة. وكما أشرنا سابقا عند تصنيف البيانات حسب درجة اختلاف خاصية معينة بحيث تحتوي كل فئة على عدد معين من القيم فهذا يدعى بالتوزيع التكراري، بمعنى تكرار وقوع القيم المختلفة لمتغير واحد، ويفضل عادة ان يكون التوزيع ذي فئات متساوية.

جـ. التصنيف حسب التوزيعات الجغرافية:

وهنا يتم تصنيف البيانات بجداول حسب المناطق الجغرافية المختلفة، ومثال ذلك توزيع سكان المحافظات، أو التوزيع الجغرافي للصادرات والذي نورده في الجدول رقم (3).

الجدول رقم (3)

التوزيع الجغرافي للصادرات الأردنية

لعام 1995 (مليون دينار)

الدولة	الصادرات
الدول العربية	451.6
دول الإتحاد الأوروبي	63.0
دول اوروبا الشرقية	19.1
الولايات المتحدة	14.7
الصين الشعبية	13.3
الهند	114.1

المصدر: البنك المركزي الاردني، النشرة الشهرية، كانون ثاني 1996.

د. **السلاسل الزمنية:** وهي عبارة عن قيم مشاهدة معينة لفترة متتالية من الزمن، قد تكون يومية، أو اسبوعية، أو شهرية أو سنوية، ومثال ذلك بيانات الإنتاج لمنشأة ما، أو اسعار الفائدة اليومية أو اسعار الصرف عبر مدة زمنية معينة.

القواعد العامة لتكوين الجداول الإحصائية:

عند تكوين الجداول الإحصائية لاختصار المعلومات لابد للباحث من مراعاة بعض القواعد العامة وهي:

أ- إختصار عدد الفئات بحيث لايكون كبيرا بشكل يؤدي لتقليل أهمية اختزال المعلومات وتجميعها. ويعتمد عدد الفئات على عدد المشاهدات في الملجموعة، فإذا كانت المشاهدات كبيرة كتصنيف الدخل الفردي في المملكة فيفضل عدم الإسهاب والإكثار من الفئات.

ب- تساوي الفئات قدر الإمكان بحيث يكون الفرق بين بداية الفئات ونهايتها مساو للفرق بين الفئة التالية. أما اذا كانت بداية الفئة أو نهايتها بعيدة عن مركز(وسط) الفئة، عندها يفضل استخدام بداية او نهاية مفتوحة، كالقول في الفئات الدخلية (اقل من 100 دينار شهري)، أو اكثر من 1500 دينار. ومن فوائد هذه البدايات والنهايات المفتوحة انها تختزل من عدد كبير من الفئات والتي قد تحوي مفردات قليلة.

جـ- شمولية الفئات: ونعني بهذا إحتواء الفئات على أي مشاهدة محتملة، كالقول اذا كان الدخل العائلي الشهري 30 دينارا، فأين الفئة التي سيقع بها هذا الرقم، والجواب هو الفئة الأولى والتي عرفت على أساس الدخل (أقل من 100 دينار شهري). ولو سأل سائل وماذا اذا حصل شخص على دخل شهري عال جدا كعشرة الاف دينار، فهذا يقع في الفئة الأخيرة والتي كانت نهايتها مفتوحة، وهكذا.

د- تحديد اطراف الفئة بعناية فائقة، وبالطبع فإن تحديد اطراف الفئات يتوقف على نوع المتغيرات سواء متصلة او منفصلة. ويعرف المتغير المتصل على انه ذلك المتغير الذي لايمكن تحديد إحتمالية حدوثه ولكن يقع ضمن مدى معين كدرجات الحرارة، وفي هذه الحالة يصعب تحديد رقم معين كبداية للفئة أو كنهاية، ولكن يستعاض عن ذلك بالقول أكبر من أو أقل من قيمة معينة.

أما المتغيرات المنفصلة ، فهي التي نستطيع تحديد احتمالية لحدوثها وتأخذ أي قيمة ممكنة، كعدد العملاء الذين زاروا المنشأة في يوم ما، أو عدد الشركات التي قامت بشراء منتج معين أو غير ذلك، وفي حالة هذه المتغيرات نستطيع تحديد الأطراف العليا والدنيا للفئات.

تكوين الجداول

بعد التعرض للقواعد العامة لصياغة الجداول الإحصائية، لابد لنا من معرفة الأجزاء الرئيسية المكونة للجداول، وهي رقم الجدول ، عنوان الجدول، والهيكل العام للجدول، والحواشي ومصدر المعلومات التي اقتبس منها الجدول.

وتقسم الجداول عادة الى أعمدة وصفوف بحيث يكون لكل عمود عنوان معين تخضع جميع مفردات ذلك العمود له. فإن وجدت مفردة في عمود ما ولا تخضع لمسمى ذلك العمود فيجب الإشارة لذلك في حاشية الجدول.

ويوضح الجدول رقم (4) حركة الإستثمارات والإدخارات الأردنية عبر سلسلة زمنية:

الجدول رقم (4)

حركة الإستثمارات والإدخارات الأردنية

(مليون دينار)

السنة	مجموع الإدخارات	مجموع الإستثمارات
1989	642.2	547.4
1990	350.1	691.4
1991	521.4	608.7
1992	557.2	980.2
1993	620.5	1082.2

المصدر : صندوق النقد الدولي (IF5)، النشرة سنوية 1994

وكما ترى من الجداول فقد تمت الإشارة الى رقم واسم الجدول، ووحدة القياس وهي مليون دينار، وقسم الجدول الى اعمدة احتوى العمود الأول على السنة، والثاني على حجم الإدخارات والثالث على مجموع الإستثمارات، وفي نهاية الجدول تمت الإشارة الى مصدر ذلك الجدول.

ثانيا: الرسوم البيانية:

يمكن استخدام طريقة العرض البياني لتوضيح الحقائق والبيانات واختزال كميات كبيرة من البيانات، والتي قد تغني عن استخدام الجداول الاحصائية، فبمجرد النظر الى رسمه معينة يمكن استقراء دلالات وابعاد تلك الرسمة.

وقبل البدء بالحديث عن الرسوم البيانية وانواعها، لابد من مراعاة بعض القواعد العامة، وهي ان يعكس الرسم البياني ما يلي:

- عرض البيانات.

- تشجيع القارىء أو الناظر للتفكير بجوهر المعلومات والبيانات.

- تجنب تشويه ما تعكسه الارقام.

- تناسق الكم الهائل من البيانات.

- تحفيز القارىء على اجراء المقارنات بين البيانات المختلفة.

- تحديد الهدف من الرسم البياني، مثل وصف البيانات، واكتشاف الحقائق أو توضيح الاختلافات.

- إغناء الوصف الاحصائي والانشائي للبيانات.

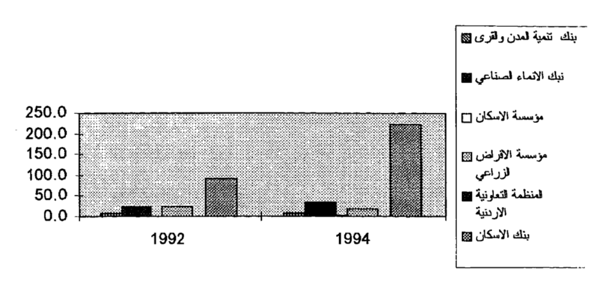
وأما عن أنواع الرسوم البيانية، والتي سيتم عرضها هنا فنذكر الأعمدة، (Bar Charts)، والخط البسيط (Line Chart) والدوائر (Piechart).

طريقة المستطيلات (Bar Charts)

تعد المستطيلات طريقة فعَالة وسهلة لعرض البيانات الاحصائية، ويتكون المستطيل من المتغيرات في أحد المحاور وتكرار حالات ذلك المتغير على المحور الآخر، أي أنها طريقة عملية لمقارنة الكميات الرقمية حسب الزمن أوالمسميات. ويمثل طول المستطيل عدد الحالات التي تمتلك صفاتٌ معينة لذلك المتغير، بمعنى هو تعبير بياني للتوزيع التكراري للمتغير بإستخدام مقياس رسم ملائم.

ويبين الشكل رقم (1) حركة قروض مؤسسات الاقراض المتخصصة في الاردن خلال عامي 1992، 1994 (بالمليون دينار).

المؤسسة	القروض بمليون دينار	
	1992	1994
بنك تنمية المدن والقرى	7.0	6.8
بنك الانماء الصناعي	24.1	36.0
مؤسسة الاسكان	1.5	1.4
مؤسسة الاقراض الزراعي	23.5	18.1
المنظمة التعاونية الاردنية	0.0	0.0
بنك الاسكان	91.9	222.6



الشكل رقم (1)

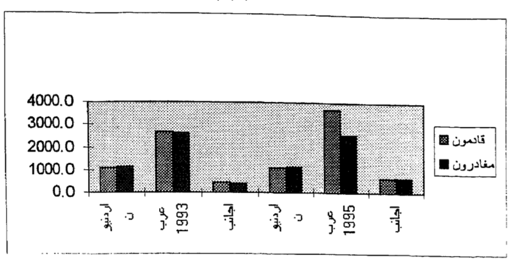
ويمكن كذلك تمثيل بعض المتغيرات بإستخدام المستطيلات المتلاصقة، ومثال ذلك ما تسمى بالمتغيرات النوعية كالحالة التعليمية، والحالة الزوجية، والتي يقسم كل منها الى أوجه مختلفة، وكذلك الحال بالنسبة لحركة المسافرين في مطار معين، حيث يقسم هذا المتغير الى قادمين ومغادرين، والشكل رقم (2) يبين اعداد المسافرين من والى الاردن (بالاف الاشخاص) حسب الجنسيات (أردنيون، عرب، أجانب) خلال سنتي 1993، 1995.

	1993			1995		
	أردنيون	عرب	أجانب	أردنيون	عرب	أجانب
قادمون	1089.6	2677.2	421.6	1104.6	3723.8	657.8
مغادرون	1128.1	2600	391.3	1127.3	2549.5	662.1

اعداد المسافرين من والى الاردن

		1993			1995	
	اردنيون	عرب	اجانب	اردنيون	عرب	اجانب
قادمون	1089.6	2677.2	421.6	1104.6	3723.8	657.8
مغادرون	1128.1	2600	391.3	1127.3	2549.5	662.1

الشكل رقم (2)



كذلك يمكن استخدام مستطيلات بإتجاهين خاصة لعرض الارباح والخسائر ومستوى النشاط الذي يزيد أو ينقص عن حجم النشاط العادي، ويبين الجدول رقم (5) الميزان التجاري (بالالف دينار) للأردن مع مجموعة من الدول خلال عام 1995.

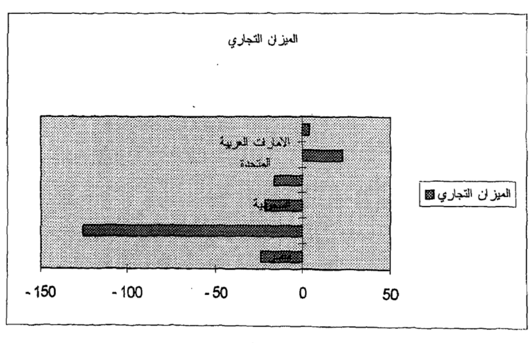
جدول رقم (5)

الدولة	الميزان التجاري
مصر	-23.587
العراق	-125.431
السعودية	-21.057
سوريا	-15.590
الامارات العربية المتحدة	32.432
قطر	4.573

ويمكن عرض هذه البيانات على شكل مستطيلات بحيث تمثل القيم الموجبة بمستطيلات في الجهة العليا من المحور السيني (فائض) والقيم السالبة بمستطيلات في الجهة السفلى من هذا المحور (عجز) وبذلك نحصل على الشكل رقم (3)

الميزان التجاري

الدولة	الميزان التجاري
مصر	-23.587
العراق	-125.431
السعودية	-21.057
سوريا	-15.590
الامارات العربية المتحدة	23.432
قطر	4.573



الشكل رقم (3)

الخط البسيط (Line Chart)

يستخدم الخط البسيط اذا كانت لدينا قيم ظاهرة ما على مدى عدة سنوات بحيث يمكن تمثيل هذا النوع من البيانات على شكل خط مستقل يسمى بالمنحنى التاريخي، كما ويمكن استخدام هذه الطريقة لتمثيل بيانات ظاهرتين أو أكثر والمقارنة بينهما، كالانتاج السنوي لشركة ما والتسهيلات الائتمانية المقدمة من قبل مصرف معين، وغير ذلك من متغيرات. ويبين الجدول رقم (6) حجم التسهيلات الائتمانية المقدمة من البنوك المرخصة في الاردن (بمليون دينار) خلال الفترة من عام 1989 حتى 1995، وقد تم تمثيل هذه البيانات على شكل خط بسيط كما يظهر من الشكل رقم (4).

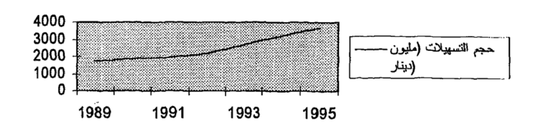
الجدول رقم (6)

السنة	حجم التسهيلات (مليون دينار)
1989	1729.2
1990	1863.5
1991	1965.8
1992	2218.3
1993	2741.3
1994	3248.4
1995	3705.7

السنة	حجم التسهيلات (مليون دينار)
1989	1729.2
1990	1863.5
1991	1965.8
1992	2218.3
1993	2741.3
1994	3248.4
1995	3705.7

الشكل رقم (4)

(حجم التسهيلات (مليون دينار)



الاشكال الدائرية (Pie Charts)

وتستخدم هذه الطريقة لتقسيم الكل الى اجزاءه، وعلى سبيل المثال يمكن تمثيل التوزيع الجغرافي للصادرات أو نفقات شركة معينة حسب تقسيماتها، أو حجم تداول الاسهم والسندات حسب القطاعات الاقتصادية المختلفة. ويتم تقسيم الدائرة الى

عدة أجزاء ابتداءا من مركزها، بحيث يمثل كل جزء الاهمية النسبية لذلك الجـزء أو القطاع من المجموع الكلي للقطاعات. والمعلومات التي تمثل جـزء معيـن مـن الكل ولنفترض (20٪) ينبغي أن يخصص لها 20٪ مـن مجمـل مسـاحة الدائـرة. ويمكن احتساب قياس زاوية القطاع بالمعادلة التالية:

$$\text{قياس زاوية القطاع} = \frac{\text{حجم القطاع}}{\text{مجموع القطاعات}} \times 360°$$

الفصل التاسع عشر

تحليل البيانات وتفسيرها

كثيرا ما تمر علينا احداثا في حياتنا اليومية نقف عندها حائرين، فلا احد منا ولا بد أن سمع او قرأ في الصحف والمجلات بعض العبارات الإقتصادية والمالية كأنخفاض مؤشر داو جونز مقدار 6 نقاط، او ارتفاع المؤشر العام لتكاليف المعيشة بمقدار 0.8٪ في الشهر الماضي او انخفاض قيمة العملة المحلية مقابل الجنيه الاسترليني او غير ذلك. لذا ولتقدير وفهم هذه البيانات يتوجب على الفرد عدم الاكتفاء بجمع وتنظيم هذه البيانات فحسب. بل بالإستعداد لوصفها وتحليلها، ذلك ان جمع البيانات قد لا تعني الكثير لدى العديد منا بل لا بد من اختصار المعلومات واختزالها عن طريق استخدام بعض المقاييس الاحصائية، كمقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت.

تلخيص البيانات: مقاييس النزعة المركزية

لاحظنا من الفصل السابق ان طرق عرض البيانات تساهم في فهم البيانات، الا انها لا تغني عن المقاييس الاحصائية الوصفية كمقاييس النزعة المركزية (Measures of Central Tendency) . وهناك العديد من مقاييس النزعة المركزية كالوسط الحسابي او المعدل (Mean, Average) والوسيط (Median) والمنوال (Mode). وسنتعرض في هذا الفصل الى هذه المقاييس:

أ- **الوسط الحسابي** : يعد الوسط الحسابي اكثر المقاييس المستخدمة لدى الاحصائيين ويعرف على أنه مجموع المشاهدات مقسوما على عددها. وقد تكون البيانات غير مبوبة او مبوبة. اما في حالة البيانات غير المبوبة، وعلى افتراض الحصول على عينة من n من المشاهدات، بحيث كانت قيم هذه

المشاهدات (X1, X2, X3,....Xn) ، فإن الوسط الحسابي هو مجموع القيم مقسوما على عددها ، وبالرموز:

$$\bar{x} = \frac{\Sigma x_i}{n}$$

حيث $\bar{x}$ تعبر عن الوسط الحسابي

xi قيمة المشاهدة (i)

فإذا كانت العوائد السنوية لاسهم شركة كمبيوتر لثماني سنوات كما يلي:

(13.6%, 25.5%, 43.6%, -19.8%, -13.8%, 12%, 36.3%, 14.3%)

على التوالي، فأن معدل العائد السنوي عبر هذه الفترة الزمنية هو

$$\bar{x} = \frac{\sum xi}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{111.7}{8} \quad 13.96\%$$

أي ان معدل العائد السنوي حوالي 14٪.

وفيما يتعلق بالبيانات المبوبة، فهي تلك البيانات التي يظهر فيها تشابه او تكرار للقيم، وفي هذه الحالة، يمكن احتساب الوسط الحسابي بضرب كل قيمة بعدد مرات تكرارها ثم جمع حاصل الضرب والقسمة على مجموع القيم او التكرارات.

ب) **الوسيط:** يعتبر الوسيط مقياسا من مقاييس النزعة المركزية، ويعرف الوسيط على أنه قيمة المشاهدة الموجودة في منتصف البيانات بعد ترتيبها تصاعديا او تنازليا. فبعد ترتيب البيانات سواء تصاعديا او تنازليا، ننظر للقيمة الوسطية، فإذا كان عدد المشاهدات (n). فعلى فرض وجود 11 قيمة فالوسيط هو

المشـاهدة ذات الرقـم $\frac{11+1}{2}$ أي ان المشـاهدة المرتبـة ذات الرقـم السـادس تعـد الوسيط.

أمـا اذا كـان عـدد المشـاهدات زوجـي، فـأن الوسـيط هـو معـدل القيمتيـن الوسطيتين، وبالرموز هـو معدل القيمة ذات الرقـم (N/2) اضافـة للقيمـة $\frac{n+2}{2}$ فمثلا اذا كانت هناك ثماني قيم فالوسيط هو معدل القيمتين الرابعة والخامسة.

وفي مثالنا السابق حول العوائد السنوية لشركة كمبيوتـر، اذا اردنـا ايجـاد الوسيط، نقوم بترتيب المشاهدات ولنفترض تنازليـا مـن الأكبر الـى الأصغـر علـى النحو التالي:

(43.6, 36.3, 25.5, 14.3, 13.6, 12, -13.8, -19.8) ولأن العـدد زوجـي فالوسيط هو معدل القيمتين الرابعة والخامسة وهو:

$$\frac{14.3+13.6}{2}=13.95$$

نلاحظ أن قيمة الوسيط جاءت مقاربة جدا لقيمة الوسط الحسابي.

لكن تكمن المشكلة في احتساب الوسط الحسابي كمعيار وسطي للبيانـات فـي حالة وجود بعض القيم المتطرفة كالدخول الفردية ودرجـات الحـرارة. فعلـى فـرض ان الدخل السنوي لعينـة مـن خمـس أسـر تعيـش فـي منطقـة معينـة كـانت كمـا يلـي (بالدينار)

5,000 6,000 6,500 8,000 50,000

نلاحظ من هذه الدخول انها متقاربة ما عدا ان هناك اسرة ذات دخل مرتفـع جدا مقارنـة مع سائر الأسر الأخرى وهي التي حصلـت علـى دخـل مقـداره خمسـين الفـ، فإذا احتسبنا الوسط الحسابي في هذه الحالة فسنحصل على معدل دخل الأسـرة الواحدة وهو (15,100). ولكن هذا الدخل بعيـد جـدا عـن دخـول الأفـراد الآخريـن

(قيمة متطرقة)، وادى هذا الى ارتفاع متوسط الدخل الفردي. وفي هذه الحالة فالأفضل الحصول على قيمة الوسيط، وهي القيمة التي تقع في منتصف هذه الدخول للتعبير عن الوضع العام لهذه الأسر. وفي هذا المثال فالوسيط هو (6500) وهذا قريب جدا من دخول معظم الأسر، أي ان مقياس الوسيط اكثر منطقية لعكس الواقع العام لهذه الحالة من الوسط الحسابي.

جـ. **المنوال:** عند تقسيم البيانات وفقا لصفات وخصائص معينة فيفضل حساب المنوال كمقياس للنزعة المركزية. ويعرف المنوال على أنه القيمة الأكثر تكرارا أو الصفة الأكثر شيوعا.

ولنفترض ان البيانات التالية تمثل التوزيع التكراري لعشرين طالبا مصنفين حسب لون العينين.

لون العينين	عدد الطلبة (التكرارات)
أزرق	6
أخضر	2
بني	8
اسود	4

فالمنوال هو اللون الأكثر تكرارا وفي هذه الحالة اللون البني حيث كان هناك ثمانية طلبة. وفي حالة الرسم البياني فالمنوال هو المشاهدة التي يقابلها العمود الأكثر ارتفاعا.. ويعتبر المنوال ذو فائدة عظيمة كمقياس للنزعة المركزية للبيانات الوصفية كاللون، والحالة الإجتماعية والوظيفة وغيرها. حيث يصعب في هذه الحالات ايجاد وسط حسابي او وسيط، ويصبح المنوال المقياس المناسب لهذا النوع من البيانات، فقد نتحدث عن الوظيفة الأكثر شيوعا في مجتمع معين أو مستوى

التعليم الأكثر انتشارا بين موظفي شركة معينة وعندها يستحسن التحدث عن منوال الوظائف او منوال المستوى التعليمي ليعكس مقياس النزعة المركزية.

مقاييس التشتت (Measures of Dispersion)

تحدثنا في البند السابق عن مقاييس النزعة المركزية كوسيلة لمعرفة مركز البيانات. وعلى الرغم من ذلك فإن وصف كيفية انتشار القيم وتباعدها او تشتتها عن طرفي المركز له نفس القدر من الأهمية، خاصة في مجال العلوم المالية. ويشار الى تباعد القيم عن مركز وسطها بالتشتت.

وتنبع اهمية مقاييس التشتت واستخداماته الى احتمالية وجود عينتين من المفردات لهما نفس القيمة المتوسطة ولكنهما مختلفتان في مقدار التشتت. وعلى سبيل المثال اذا كانت هناك شركتان هما شركة (XYZ) وشركة (KKC). بحيث كانت الأرباح الشهرية للشركة الأولى مقاسة بالاف الدنانير كما يلي:

13 15 8 16 8 0 21 11 3 15

أما الشركة الثانية فكانت ارباحها خلال نفس الفترة على النحو التالي

10 40 1 19 2 16 3 -20 25 14

وعند استخدام مقاييس النزعة المركزية يكون الوسط الحسابي لشركة (XYZ)

$$\overline{X}_{xyz} = \frac{110}{10} = 11$$

أما الشركة (KKC) فالوسط الحسابي لارباحها الشهرية بالاف الدنانير

$$\overline{X}_{kkc} = \frac{110}{10} = 11$$

نلاحظ في هذه الحالة تساوي الأوساط الحسابية، لذا لا نستطيع الحكم على اداء الشركتين بمجرد الحصول على الوسط الحسابي، لذا سنحاول أخذ الوسيط بعد ترتيب القيم للشركتين تنازليا. وعليه فإن الوسيط للشركة الأولى هو معدل الربح للقيمة الخامسة والسادسة، أي

$12 = \frac{13+11}{2}$. وفيما يتعلق بالشركة الثانية فالوسيط هو $11 = \frac{14+10}{2}$.

نلاحظ ان الوسط والوسيط للشركتين متساوون. غير ان المتتبع لاداء هذه الشركات عبر الأشهر يلاحظ وجود تباعد كبير بين قيمة أرباح كل شهر والشهر التالي في الشركة (KKC) مقارنة مع الشركة (XYZ)، وان دل هذا على شيء فإنما يدل على التذبذب الكبير في أرباح الشركة الثانية من ارتفاع باهظ الى خسارة فادحة في الشهر التالي. أي ان هناك تشتت كبير في هذه القيم. ويستخدم الانحراف المعياري كأحد مقاييس التشتت. وقبل الحديث عن الإنحراف المعياري لا بد لنا من الاشارة الى بعض المقاييس الاخرى للتشتت والتي ستساعدنا على فهم الإنحراف المعياري مثل المدى والانحراف المتوسط.

المدى (Range)

يعرف المدى على انه الفرق بين اكبر قيمة في المشاهدات واصغرها، أي انه يعتمد على طرفي القيم للبيانات ففي مثالنا السابق الذكر، فالمدى للشركة (XYZ) هو (21=0-21) أما الشركة (KKC) فالمدى هو [60=(-20)-40]. نلاحظ ان الفرق بين القيمتين اكبر في الشركة الثانية مقارنة مع الاولى. ويفيد المدى في الحالات التي تتطلب معرفة الحد الأقصى لتباعد المشاهدات عن بعضها كمعرفة الفرق بين أعلى واقل سعر لنوع معين من الأسهم المتداولة في السوق المالي. ولكن يعاب عليه انه شديد الحساسية للقيمتين الطرفيتين للمشاهدة حيث ان قيمة المدى عادة

ما تزداد بزيادة حجم العينة، اضافة الى انه لايقيس درجة تشتت البيانات بالنسبة لقيمة متوسطة.

الإنحراف المتوسط (Mean Deviation)

نظرا لعجز المدى عن قياس درجة التشتت، فسنحاول الوصول الى صيغة تقيس تباعد القيم عن وسطها. وقد يظن البعض انه من الممكن استخدام متوسط هذه الانحرافات كمقياس للتشتت، ولكن مثل هذا الاعتقاد خاطىء حيث ان بعض هذه الانحرافات سالب والبعض الآخر موجب وبالتالي فإن حاصل جمعها يساوي صفرا، وللتخلص من هذه المشكلة يمكن اللجوء الى حساب الانحراف المتوسط والذي هو عبارة عن الوسط الحسابي للقيم المطلقة لانحرافات المفردات عن وسطها، فلو افترضنا وجود عينة ما تحمل القيم التالية (X1, X2,...Xn) فإن الانحراف المتوسط (AD) هو كما يلي:

$$AD = \frac{\sum |x - \bar{x}|}{2}$$

حيث | | تعني القيمة المطلقة. ويعتبر تجاهل الاشارات من اهم عيوب الانحراف المتوسط لان ذلك يؤدي لصعوبة المعالجة الرياضية.

وتجدر الاشارة الى انه ليس من الضروري اهمال اشارات الانحرافات عن الوسط الحسابي عند ايجاد مقياس مناسب للتشتت. فيمكن مثلا تربيع الانحرافات وقسمة مجموع مربعات هذه الانحرافات على (n-1) نحصل عندها على ما يسمى بالتباين (Variance). والمجموعة ذات التباين الاكبر تعني انها اكثر تشتتا من الاخرى.

الإنحراف المعياري (Standard Deviation)

وعلى الرغم مما تقدم فإن استخدام التباين كمقياس للتشتت له بعض الجوانب السلبية حيث انه لا يساعدنا على سرعة وصف تشتت البيانات وذلك لتربيع الانحرافات، فوحدة القياس في التباين ليست هي الوحدة الاصلية انما هي مربع هذه الوحدة، لذا وللرجوع للوحدة الأصلية فعلينا اخذ الجذر التربيعي للتباين لنحصل على ما يسمى بالإنحراف المعياري.

ويعرف الانحراف المعياري لمجموعة مشاهدات على أنه الجذر التربيعي لمجموع انحرافات القيم عن وسطها مقسوما على حجم العينة ناقصا واحد (n-1).

وعودة الى مثالنا السابق، والذي احتوى على شركتين (XYZ) ، (KKC)، والذي وجدنا صعوبة في الحكم عليهما من خلال مقاييس النزعة المركزية. لذا سنحاول قياس درجة التشتت لكل منهما عن طريق استخدام الانحراف المعياري وهذا ما نراه في الجدول رقم (1).

الجدول رقم (1)

(XYZ)	$\left(xyz - \bar{x}_{xyz}\right)^2$	KKC	$\left(kkc - \bar{x}_{kkc}\right)^2$
13	4	10	1
15	16	40	841
8	9	1	100
16	25	19	64
8	9	2	81
0	121	16	25
21	100	3	64
11	0	-20	961
3	64	25	196
15	16	14	9
	364		2342

$$S_{xyz}=\sqrt{\frac{364}{10}}=\sqrt{36.4}=6.03$$

$$S_{(kkc)}=\sqrt{\frac{2342}{10}}=\sqrt{234.2}=15.3$$

لاحظ ان الإنحراف المعياري لشركة (XYZ) يبتعد بمقدار ستة عن الانحرافات الوسط، بينما في الشركة الأخرى خمسة عشر انحرافا، أي ان تباعد وتشتت القيم للشركة الثانية اكبر من الشركة الأولى، وهذا يعني ان مفردات الشركة (KKC) أكثر تباعدا عن الوسط. لذا فيعد الإنحراف المعياري احد مقاييس درجة المخاطرة في الدراسات المالية، فيتم حساب الإنحراف المعياري وبعض المقاييس المشتقة منه كمقياس بيتا (β) لتقييم اداء الشركات والحصول على معلومة حول درجة المخاطرة في استثماراتها. وحيث ان الطبيعة البشرية تميل الى تجنب المخاطر قدر المستطاع، فنرى استبعاد بعض المحافظ النقدية لاحتواءها على درجة مخاطر عالية، ومن هنا فإننا نلاحظ ان الأسهم ذات المخاطر العالية عادة ما يصاحبها معدل عائد مرتفع لتعويض المستثمر عن تحمله للمخاطر.

اختبار الفرضيات

تعرضنا في السابق الى الاساليب الاحصائية الوصفية والتي تقوم على وصف الظواهر دون التعمق في تحليلها ومدى تأثيرها وتأثرها بغيرها من المتغيرات. فمثلا اذا أردنا ايجاد العلاقة بين الحجم والربحية لقطاع البنوك في السوق المالي، فنحن بحاجة لاستخدام الاساليب الاحصائية المختلفة لمعالجة درجة الارتباط أو التأثر بين هذه المتغيرات أو شكل واتجاه العلاقة بينهم.

وهناك عدة مقاييس احصائية مستخدمة في التحليل كأختبار سبيرمان واختبار مان وتني واختبار الانحدار البسيط والانحدار المتعدد، وغيرها. وبشكل عام يمكن تقسيم هذه الاختبارات الى نوعين رئيسيين هما:

1. أساليب اختبار وجود علاقة أو ارتباط بين متغيرين أو أكثر.
2. أساليب اختبار وجود اختلاف بين متغيرين أو مجموعتين من المشاهدات أو أكثر.

إختبارات وجود علاقة بين متغيرين أو أكثر

يتم استخدام هذا النوع من الاختبارات في حالة الفرضيات التي تقوم على فحص مدى وجود علاقة أو ارتباط بين متغيرين أو أكثر، ومثال ذلك الفرضيات التالية:

1. هناك علاقة بين حجم موجودات البنك وربحيته.
2. كلما ازداد تدريب العمال، كلما ارتفعت انتاجيتهم.

نلاحظ من الفرضيات السابقة أن الهدف منها هو ايجاد العلاقة أو مقدار التأثير للمتغير المستقل على المتغير التابع. ففي الفرضية الأولى يحاول الباحث التأكد من وجود علاقة بين حجم موجودات البنك وربحيته، وقد تكون النتيجة ايجابية، بمعنى كلما زادت حجم الموجودات للبنك كلما ارتفعت ارباحه، أو قد تكون النتيجة عكسية. وعليه فإن معظم نتائج الاختبارات المستخدمة تنحصر بين القيمتين (1−) الى (1+) ، بمعنى اذا وجد أن مقدار الارتباط أو القوة بين متغيرين هو (1+) فهذا ارتباط موجب تام، أما اذا كان (1−)، فهذا ارتباط سالب تام، وكلما اقتربت قيمة معامل الارتباط من (1−) أو (1+) كلما دل ذلك على وجود علاقة قوية بين المتغيرين.

ويمكن استخدام نوعين من الاختبارات لقياس تأثر أو ارتباط المتغيرات وهما الاختبارات المعلمية والاختبارات اللامعلمية. أما الأولى فهي تلك الاختبارات التي تجري اذا كان مجتمع الدراسة الذي اقتطعت منه العينة موزعا توزيعا طبيعيا، كما ويجب أن يكون المقياس المتسخدم لمتغيرات الدراسة نسبي أو تفاضلي. أما الاختبارات اللامعلمية فهي التي تجري في حال كون مجتمع الدراسة موزعا توزيعا غير طبيعي، ويمكن استخدامه كذلك اذا كان معيار الدراسة اسمي أو ترتيبي.

ومثال الاختبارات اللامعلمية اختبار سبيرمان واختبار كندال للرتب. أما الامثلة على الاختبارات المعلمية فهي اختبار تحليل الانحدار، والفصل التالي يوضح هذه الاختبارات.

اختبارات وجود اختلاف بين مجموعتين أو أكثر

يقيس هذا النوع من الاختبارات درجة اختلاف او تباين مجموعتين من المشاهدات أو أكثر، ومثال ذلك الفرضيات التالية:

1. هناك فرق بين أرباح الشركات الصناعية والشركات الزراعية وشركات الخدمات.
2. تزداد مبيعات الشركة نتيجة الدعاية التلفزيونية أكثر من الدعاية في الصحف.

نلاحظ هنا من خلال الفرضيات السابقة ان الاهتمام ينصب على ايجاد الفرق والاختلاف بين مجموعتين أو أكثر من المشاهدات أو المتغيرات.

ويمكن استخدام الاختبارات المعلمية واللامعلمية وذلك حسب الشروط التي تم شرحها في البند السابق. ومن امثلة الاختبارات اللامعلمية المستخدمة لقياس الاختلاف بين مجموعتين من المشاهدات اختبار مان وتني (Mann Whitiney). ومن الامثلة على الاختبارات المعلمية والتي تقيس الاختلاف بين مجموعتين من المشاهدات اختبار (t-test)، والموضح في الفصل القادم.

الفصل العشرون

اختبار الفرضيات

الفرض الاحصائي عبارة عن صياغة أولية حول واحد أو أكثر من معالم المجتمع المجهولة. وسبب القول بأولية الصياغة عائد لعدم المعرفة الكاملة بقيمة هذه المعالم أو طبيعتها، بمعنى عند اجراء اختبارات الفروض فإننا نتخذ قرارات بخصوص معالم المجتمع التي لا تتوافر لدينا معرفة مؤكدة عن طبيعتها. وبالرغم من ظروف عدم التأكد، الا أن الهدف الرئيسي للاختبارات الاحصائية هو المساعدة في اتخاذ قرارات رشيدة حول تلك المعالم.

وتعتبر اختبارات الفروض الاحصائية طريقة لتحديد فيما اذا كانت بيانات العينة التي تم سحبها من مجتمع دراسي معين تؤدي الى قبول أو رفض الصياغة الأولية لاحد معالم المجتمع. وهناك بعض الخطوات الواجب تحديدها لاختبار الفرضيات الاحصائية وهي:

1. تحديد توزيع مجتمع الدراسة الاصلي.
2. صياغة فرضيات الدراسة، والمتمثلة بالفرضية العدمية (null hypothesis) والفرضية البديلة (alternative hypothesis).
3. تحديد مستوى المعنوية.
4. صياغة قاعدة القرار ومن ثم اتخاذ قرار بشأن رفض أو قبول الفرضية العدمية.

تحديد توزيع المجتمع الاصلي

لا بد بداية من معرفة توزيع المجتمع الاصيل بغية اختبار الفروض، وحيث يعني ضرورة تحديد فيما اذا كان المجتمع يتبع التوزيع المعتدل أو التوزيع

ثنائي الحدين (binomial) أو غير ذلك. ويسمى اسلوب اختبارات الفروض الاحصائية الذي يتطلب معرفة توزيع المجتمع الاصلي بأسلوب اختبارات الفروض المعلمية (parametric tests). في حين أن الاسلوب الذي لا يتطلب معرفة توزيع المجتمع يدعي بإختبار الفرضيات اللامعلمية (nonparametric test)، حيث يتم اجراء الاختبار دون الحاجة الى تحديد توزيع المجتمع.

صياغة الفرضيات

هناك نوعان من الفرضيات التي يتم صياغتهما عادة وهما الفرضية الاصلية أو الفرضية العدمية (null hypothesis) والتي يرمز اليها بالرمز Ho. والفرضية البديلة (alternative hypothesis) . وكثيرا ما توحي صيغة الفرضية الاصلية بعدم وجود فرق بين معلمة المجتمع وقيمة معينة، ومن هنا جاءت تسميتها بالفرضية العدمية

$$H_o : \theta=\theta_o$$

حيث تمثل θ معلمة المجتمع، في حين ترمز θ_o للقيمة التي تأخذها تلك المعلمة. اما الفرضية البديلة فهي مخالفة لفرضية العدم، وهي صيغة أولية لنفس المعلمة المجهولة ولكن لها قيمة تختلف عن تلك التي حددتها فرضية العدم.

$$H_1 : \theta\neq\theta_o$$

فإذا كانت النتيجة النهائية للقرار برفض الفرضية العدمية، فهذا يعني قبول الفرضية البديلة – وهناك عدة أشكال يمكن ان تأخذها الفرضية البديلة وهي:

$$H_1 : \theta\neq\theta_o$$

$$H_1 : \theta<\theta_o$$

$$H_1 : \theta>\theta_o$$

تسمى الصياغة الاولى باختبار من جهتين (two-sided test) ، وهنا نلاحظ ان الفرض البديل لا يحدد اتجاها معينا للفرق بين قيمة المعلمة للعينة والقيمة التي حددها فرض العدم لمعلم المجتمع. أما الصياغتان الثانية والثالثة فتدعى اختبار من جهة أو طرف واحد (one sided test).

تحديد مستوى المعنوية

مستوى المعنوية عبارة عن احتمال رفض فرضية العدم وهو صحيح أي احتمال وقوع بما يسمى خطأ من الدرجة الأولى (type-1 error) ويرمز له عادة بالرمز (∝) وتؤثر قيمة (∝) على القرار الخاص باعتبار الفرق بين القيمة التي نحصل عليها من العينة والقيمة التي يحددها فرض العدم فرقا معنويا.

ويعتمد تحديد مستوى المعنوية (∝)على درجة قبول تحمل مخاطر رفض الفرضية العدمية وهو صحيح، فكلما كبرت قيمة(∝) كلما زاد استعدادنا لتحمل المخاطر. فإذا كانت قيمته تساوي 5٪، فهذا يعني استعدادنا لقبول خطأ (رفض الفرضية العدمية وهو صحيح) فيما لا يزيد عن خمس مرات في كل مئة مرة.

والسؤال لماذا لا نقوم بالتقليل من قيمة (∝) حيث أنها تعد خطأ من الدرجة الاولى، ولكن تخفيض مستوى المعنوية يعني زيادة احتمالية قبول الفرضية العدمية وهي خاطئة، وهذا ما يدعي بالخطأ من الدرجة الثانية (type-II error) ويرمز له بالرمز ß.

صياغة القاعدة واتخاذ القرار

بعد تحديد مستوى المعنوية لا بد من معرفة احصائية الاختبار (test statistics) وتحديد منطقة رفض الفرضية العدمية أو ما تسمى بالمنطقة الحرجة (critical region).

وتعتبر احصائية الاختبار متغيرا عشوائيا تستخدم قيمته في اتخاذ قرار رفض أو قبول الفرضية العدمية ، وقد تكون احصائية الاختبار من احصائيات العينة، كالوسط الحسابي للعينة (X) أو نسبة العينة التي تمتلك صفة معينة (P) أو تباين العينة (S^2)، أو قد تكون متغيرا عشوائيا آخر يعتمد على احصائية أو أكثر من احصائيات العينة كمتغير العلامة المعيارية (Z).

ولاختبار الفرضية العدمية نقوم بسحب عينة من المجتمع الاحصائي حجمها n مشاهدة، وبعد معرفتنا بأن المجتمع الاحصائي يخضع لقانون التوزيع الطبيعي، وعلى افتراض ان الانحراف المعياري للمجتمع معروف وهو (σ)، ولكن ليس لدينا أية معلومات عن وسطه الحسابي (M). ان اختبار الفرضية العدمية هو ان الوسط الحسابي للمجتمع M يساوي قيمة معينة M_o فإذا كانت هذه الفرضية صحيحة، فإن الوسط الحسابي للعينة ($\overline{M}$) والمؤلفة من n مشاهدة يخضع لقانون التوزيع الطبيعي الذي وسطه الحسابي (M) وانحرافه المعياري($\sigma/\sqrt{n}$) وينتج عن ذلك أن :

$$t= \overline{M} -M_o/(\sigma/\sqrt{n})$$

هو مؤشر الاختبار الخاضع لقانون التوزيع الطبيعي والمسمى اختبار ستيودت Student-t)t) وبعد احتسابنا لقيمة احصائية t، نقارنها بقيمتها المكافئة في جداول (t) الاحصائية والمرفقة في نهاية هذا الكتاب. فإذا كانت الفرضية البديلة تنص على أن

$$H_1 : M>M_o$$

فإن قاعدة رفض الفرضية العدمية هي:

$$\overline{X} -M/(\sigma/ \sqrt{n}) \geq t_\propto$$

حيث $t\propto$ هي قيمة t الجدولية عند مستوى معنوية (∝).

أما اذا كانت الفرضية البديلة كما يلي:

$$H_1: M<M_o$$

فقاعدة الرفض هي

$$\overline{X} -M/(\sigma/ \sqrt{n}) < - t_{\alpha}$$

وفي حال اختبار من جهتين بمعنى ان الفرضية البديلة تحمل منطقتي رفض كالاتي

$$Hi: M \neq M_o$$

عندها فمنطقتي الرفض هما

$$\overline{X} -M/(\sigma/ \sqrt{n}) > t_{\alpha/2}$$

$$\overline{X} -M/(\sigma/ \sqrt{n}) < - t_{\alpha/2}$$

وفي حال عدم معرفة الانحراف المعياري للمجتمع نقوم بإحتساب الانحراف المعياري للعينة (S).

مثال: يدعي مدير مبيعات احدى الشركات الكبرى ان مبيعات المحلات التابعة للشركة ترتفع بمعدل 20٪ خلال شهر رمضان مقارنة مع الاشهر الاخرى. وللتأكد من صحة ادعائه قمنا باختيار مبيعات شهر رمضان لستة محلات تابعة للشركة وكانت نسبة الزيادة في مبيعاتها كما يلي:

19.2 18.4 19.8 20.2 20.4 19.0

افترض ان توزيع المبيعات للشركة يتخذ التوزيع الطبيعي، اختبر صحة ادعاء المدير عند مستوى معنوية 10٪.

الحل :

$$Ho : M=20$$

$$H1: M \neq 20$$

بعد صياغة الفرضية لابد من احتساب الوسط الحسابي والانحراف المعياري للعينة

$$\bar{X} = \sum X/n = 117/6 = 19.5$$

$$S^2_x = [\sum X^2 - n\bar{X}^2]/(n-1) = 0.588$$

$$S_x = \sqrt{0.588} = 0.767$$

قاعدة الرفض هي ما يلي:

$$\bar{X} - M/(S/\sqrt{n}) = 19.5-20/(0.767/\sqrt{6}) = -1.597$$

وحيث أن $\alpha=10\%$ فإن قيمة (t) الجدولية عند درجات حرية (n-1=5) هي

$$t_{5,.05} = 2.015$$

فإن قيمة 1.597- تقع بين (2.015-) و (2.015) وهذا يعني قبول الفرضية العدمية، لان قيمة (t) المحتسبة تقع في منطقة القبول.

اختبار الفرق بين متوسطين

يستخدم توزيع (t) للاستدلال عن الفرق بين متوسطي مجتمعين اذا كان توزيع كل منهما طبيعيا او قريبا من الطبيعي وكان حجم احداهما على الاقل صغيرا (أقل من 30). ويستخدم مثل هذا الاختبار في العينات المستقلة وغير المستقلة.

وفي هذه الحالة وبسبب عدم معرفة تباين المجتمعين نقوم باحتساب تباين العينات المختارة (S_1^2, S_2^2)، ويتم الحصول على التباين المشترك للعينتين كما يلي:

$$S^2 = [(n_1-1)\,S_1^2 + (n_2-1)S^2_2]/(n_1 + n_2 - 2)$$

حيث S_1^2 تباين العينة الاولى ، S_2^2 تباين العينة الثانية ، ni حجم العينة i.

وبعد ذلك نقوم بتعويض قيمة التباين المشترك للعينتين في المعادلة التالية وذلك للحصول على تباين الفرق بين متوسطي العينتين(S_D^2)

$$S_D^2 = S^2(1/n_1 + 1/n_2)$$

وتمثل هذه الكمية الاخيرة مقام احصائية الاختبار T اللازمة لاجراء اختبارات الفروض للفرق بين متوسطي مجتمعين. وتأخذ احصائية الاختبار هنا الشكل التالي:

$$T=[(X_1-X_2)-(M_1-M_2)]/[\ [(n_1-1)S_1^2+(n_2-1)S_2^2]/[n_1+n_2-2]*(1/n_1+1/n_2)]$$

وتقارن هذه القيمة بالقيمة الجدولية باستخدام جداول توزيع (t) والمقروءة بدرجات حرية (n_1+n_2-2) ومستوى معنوية (∝).

مثال: يرغب مدير العاملين بإحدى الشركات في معرفة ما اذا كانت لطريقتين مختلفتين في التدريس نفس التأثير. اخذت عينات مستقلتان من العاملين بالشركة وتم تدريب كل منهما بطريقة من الطريقتين تم اختيارهما عشوائيا. وبعد انتهاء فترة التدريب اعطى لهما امتحانا موحدا لقياس درجة كفاءة الطريقتين وكانت النتائج كما يلي:

	الاولى	الثاني
حجم العينة	$n_2=18$	$n_2=12$
متوسط درجات العينة	$X_1=85$	$X_2=80$
تباين درجات العينة	$S_1^2=36$	$S_2^2=34$

وعلى افتراض ان درجات اختبار جميع العاملين المتوقع تدريبهم تتبع التوزيع الطبيعي ويتساوى تباينهم، اختبر الفرض القائل بأن الطريقتين لهما نفس التأثير عند مستوى معنوية 5٪.

$$Ho: M_1-M_2=o$$

$$H1: M_1-M_2\neq o$$

وبالتطبيق المباشر في معادلة (T) نحصل على :

$$T = 2.26$$

وعند درجات حرية مقدارها (28) ومستوى معنوية (5٪) نلاحظ ان قيمتي (t) الحرجة (الجدولية) هما 2.048±. وحيث أن قيمة احصائية الاختبار أكبر من 2.048 فإننا نرفض الفرضية العدمية عند مستوى معنوية (5٪).

اختبارات لا معلمية (nonparametric tests)

معظم الاختبارات التي قمنا بتحليلها في الفصل السابق تتعلق بما تسمى بالطرق المعلمية وذلك بسبب اهتمامها بمعالم المجتمع مثل الوسط الحسابي والنسب والتباين. ولكن هناك العديد من الحالات والتي لا نستطيع عندها تطبيق الطرق المعلمية فمثلا اذا تم الطلب من لجنة تعيين الموظفين ترتيب عشرين مرشحا وفقا لقدراتهم ومهاراتهم ، فإن المقاييس المأخوذة هنا تختلف عما تم تطبيقه في الفصل السابق. وعليه فعند أخذ المقاييس أو المشاهدات بصورة رتب (rank) يصبح من المناسب استخدام الطرق اللامعلمية التي لا تستخدم اية معلمة من معالم المجتمع. كذلك يعد استخدام الطرق اللامعلمية هاما في حالة عدم افتراض شكل معين لتوزيع المجتمع الاصلي، في حين في الاختبارات المعلمية تم افتراض التوزيع الطبيعي او قريب من الطبيعي.

سنقوم في هذا الفصل بدراسة عدد من الاختبارات اللامعلمية مثل اختبار الاشارة (Sign Test) واختبار ولكوكسون (Wilcoxon Test) واختبار مان – وتني (Mann-Whitney Test).

اختبار الاشارة (Sign Test)

يستخدم اختبار الاشارة اذا اردنا التحقق من الفرض القائل بأن مجتمعي الدراسة لهما نفس التوزيع. فعلى فرض ان هناك متغيران عشوائيان B,A ونود اختبار الفرض القائل بإن B,A لهما نفس التوزيع وقمنا بأخذ عينتين لهذين المتغيرين لهما نفس الحجم وقد تكون مشاهدات العينتين في صورة ازواج من القيم كحقوق العمال قبل قانون العمل الجديد وبعده أو تفضيل المستهلكين لمنتج جديد على المنتج القديم. ان مثل هذا النوع من البيانات يشبه بيانات عينتين غير مستقلتين يتطلب تحليلهما استخدام توزيع (t). ويعتمد اختبار الاشارة على اشارة الفرق بين مشاهدتي كل زوج من ازواج القيم وليس على مقدار الفرق ومن الممكن كذلك استخدام هذا الاختبار في حال وجود عينتين مستقلتين، أو لدراسة بيانات ليست في صورة ازواج من القيم، كعدد الوحدات المعيبة التي تنتجها آلة A وعدد الوحدت المعيبة التي تنتجها آلة أخرى مثل آلة B.

فإذا كانت الفرضية العدمية تنص على تطابق مجتمعي B,A عندها نتوقع أن يكون عدد الفروق الموجبة بين B,A مساويا لعدد الفروق السالبة، بمعنى آخر نتوقع ان تكون نسبة الفروق الموجبة او السالبة 50٪، وهذا يعني ان فرضية العدم

$$Ho: P=0.5$$

واذا لم تكن هناك فروق بين B,A فنتجاهل تلك القيمة ويتم تخفيض عدد الأزواج، وبالتالي فإن n تعبر عن عدد الفروق التي لها اشارة موجبة أو سالبة. ويكون قرار الرفض مبني على أساس ان عدد القيم الموجبة في العينة لها توزيع ثنائي الحدين (binomial). اما اذا كان عدد الفروق كبيرا فيكون التوزيع التقريب الطبيعي لثنائي الحدين.

مثال: لبيان أثر انتاج مسحوق غسيل جديد تم اختيار عينة عشوائية من سبعة مستهلكين للتعبير عن اذواقهم للمنتج الجديد والمنتج القديم وذلك عن طريق تمثيل تفضيلاتهم بقيم من 10-1 وكانت النتائج كما يلي:

المستهلك	المسحوق القديم	المسحوق الجديد	الفرق	اشارة الفرق
A	6	8	2−	−
B	4	9	5−	−
C	5	4	1	+
D	8	7	1	+
E	3	9	6−	−
F	6	9	3−	−
G	7	7	0	0
H	5	9	4−	−

اختبر صحة الفرضية العدمية التي تقول بعدم تفضيل المجتمع للمسحوق الجديد على القديم عند مستوى معنوية مقداره 5٪.

$$Ho: P=0.5$$

ولنفترض ان البديل هو ان غالبية المجتمع تفضل المسحوق الجديد، أي أن :

$$H_1 : P<0.5$$

وعلى فرض أن المتغير X يرمز للقيم الموجبة، والتي هي 2 في مثالنا السابق عندها نستخدم قانون التقريب الطبيعي لتوزيع ثنائي الحدين

$$Z= X\text{-}np/\ np(1\text{-}p)$$

تلاحظ أن عدد اشارات الفروق هو 7 ، (n=7)، وعليه :

$$Z= 2-7(0.5)/\ 7(0.5)(0.5) = -0.859$$

وحيث أن العلامة المعيارية عند مستوى معنوية 5٪ هي 1.64-1 بمعنى قيمة Z المحتسبة تقع في منطقة القبول وعليه نقوم بقبول الفرضية العدمية القائلة بعدم تفضيل المستهلكين للمسحوق الجديد.

اختبار ولكوكسن (Wilcoxon Test)

يأخذ هذا الاختبار بعين الاعتبار مقدار الفروق في كل زوج من القيم، ويدعى احيانا بأختبار الاشارة والرتب أو اختبار ولكوكسن. ويتطلب هذا الاختبار ترتيب القيم المطلقة ترتيبا تصاعديا، بحيث يعطي اصغر فرق مطلق الرقم1، والفرق التالي 2 وهكذا، ولا تؤخذ القيم الصفرية بعين الاعتبار. واذا تساوت قيمتان او أكثر فيتم اخذ متوسط ترتيباتهم. وفي مثالنا السابق حول مساحيق الغسيل، نلاحظ أن اصغر قيمتين مطلقتين هما 1،1 وعليه يعطوا رتبة وسطهم الحسابي 1.5=1+2/2، والفرق التالي يعطي رتبة 3، ويتم تصنيف الرتب الموجبة بمفردها والسالبة كذلك. ويحسب بعد ذلك مجموع الرتب الموجبه ومجموع الرتب السالبة أو الرقم الاصغر لهذه المجاميع يسمى احصائية ولكوكسن (Wilcoxon Statistic T T). واذا كان عدد الازواج كبيرا، فإن توزيع T يقترب من التوزيع الطبيعي بوسط حسابي مقداره

$$E(T)= n(n+1)/4$$

وانحراف معياري

$$S_T = \sqrt{n(n+1)(2n+1)/24}$$

لذا فإن العلامة المعيارية هي كما يلي:

$$Z= [T-E(T)]/S_T$$

وبعد ذلك نقارن قيمة Z المحتسبة مع Z الجدولية لصنع قرار الرفض أو عدمه.

وسنحاول تطبيق اختبار ولكوكسن على مثالنا السابق حول مساحيق الغسيل :

المستهلك	الفرق	الرتب (الموجبه)	الرتب(السالبة)
A	2-	3	3
B	5-		6
C	1	1.5	
D	1	1.5	
E	6-		7
F	3-		4
G	0		
H	4-		5
المجموع		3	25

T=3

$$E(T) = (7)\ (8)/4 = 14$$

$$S_T = \sqrt{35} \approx 6$$

$$Z= -1.83$$

وحيث أن القيمة (-1.83) أقل من القيمة الحرجيـة (الجدوليـة) عنـد مسـتوى معنويـة 5٪ والبالغة 1.64- ، وعليه فنرفض الفرضية العدميـة القائلـة بعـدم وجـود فروقـات في تفضيل المستهلكين للمنتجين.

اختبار مان – وتني (Mann-Whitney)

يستخدم اختبار مان – وتني اذا كانت العينتان مستقلتين. ولاجراء هذا الاختبار يتم ترتيب القيم في العينتين ترتيبا تصاعديا وذلك بعد مزجهم مع بعض.

ومن ثم يتم جمع الرتب لكل عينة، وبعد ذلك نقوم باحتساب احصائية مان–وتني (U) بالطريقة التالية:

$$U = n_1 n_2 + n_1(n_1+1)/2 - R_1$$

أو

$$U = n_1 n_2 + n_2(n_2+1)/2 - R_2$$

حيث R_i هي مجموع الرتب للعينة i

n_i حجم العينة i

والوسط الحسابي لاحصائية مان–وتني هو

$$E(u) = M_u = n_1 n_2 / 2$$

والانحراف المعياري

$$S_u^2 = \sqrt{n_1 n_2 (n_1 + n_2 - 1)/12}$$

وعليه فإذا كانت العينتان كبيرتين فإن U تتبع تقريبا التوزيع الطبيعي كما يلي:

$$Z = U - M_u / S_u$$

مثال: الجدول التالي يبين عدد الساعات الاسبوعية التي يقضيها الطلبة لدراسة مساق المحاسبة الحكومية ومساق المالية الدولية، وقد تم أخذ عينتين منفصلتين من (10) طلبة من المالية و (12) طالب محاسبة. اختبر الفرضية القائلة بأن متوسط ساعات الدراسة لطلبة المالية يساوي متوسط ساعات دراسة طلبة المحاسبة عند مستوى معنوية 5٪.

الرتبة	المحاسبة	الرتبة	المالية
17.5	13	10	10
22	17	2	6
19	14	4.5	8
15.5	12	10	10
10	10	15.5	12
7	9	17.5	13
20	15	13	11
21	16	7	9
13	11	1	5
4.5	8	13	11
7	9		
3	7		
159.5		93.5	مجموع الرتب

$$U=10(12) + [10(11)/2]- 93.5 = 81.5$$

$$M_u =10\ (12)/2 =60$$

$$S_u= \sqrt{230}$$

وعليه فإن قاعدة الرفض للفرضية العدمية هي:

$\frac{(U-M)}{s} < -Z_{\alpha/2}$ أو $(U-M)/s > Z_{\alpha/2}$

وبتعويض القيم نحصل على:

$$(81.5-60) / \sqrt{230} = 1.42$$

أما قيمة $Z_{\alpha/2}$ الجدولية فهي

$$Z_{0.025} = 1.96$$

وحيث أن 1.96>1.92 فإننا نقبل الفرضية العدمية عند مستوى معنوية 5٪.

الفصل الحادي والعشرون

الانحدار والارتباط Regression and Correlation

سنحاول في هذا الفصل التعرض لكثير من المعضلات التي قد تواجه الباحث أو صانع القرار والمتعلقة بتحديد العلاقة بين متغيرين ودرجة قوة تلك العلاقة. فقد يحاول مدير شركة ايجاد العلاقة بين مستوى تدريب العاملين وانتاجيتهم. وقد يحاول باحث تحديد العلاقة بين سعر الفائدة وحجم الاستثمار في الدولة. وقد يحاول مدير مبيعات احدى الشركات ايجاد العلاقة بين الانفاق على الدعاية والاعلان وحجم المبيعات في الشركة. هذا وبعد ان يتم تحديد العلاقة بين المتغيرين، قد يحاول صانع القرار ايجاد مقدار قوة هذه العلاقة، وهنا يقوم باحتساب ما يسمى بمعامل الارتباط (correlation coefficient).

ولا نحاول في هذا الكتاب التطرق بالتفصيل للطرق الاحصائية لاحتساب معامل الارتباط وتحليل الانحدار (regression analysis) حيث أن البرمجيات الحاسوبية قد أصبحت في متناول اليد وجميع الباحثين يستخدمونها، اضافة انه لمزيد من التفصيل وطرق الاحتساب اليدوية يستطيع القارئ الرجوع الى كتب الاحصاء التطبيقي، ولكن ما يهمنا هنا ليس الحصول على الارقام وانما تحليل معانيها ودلالاتها.

الارتباط (Correlation)

في كثير من الاحيان هناك علاقة بين متغيرين عشوائيين، وسنحاول هنا قياس قوة العلاقة بين المتغيرين. فإذا كان هناك متغيرين عشوائيين Y,X بوسطين حسابيين M_y, M_x فإن مقدار قوة العلاقة الخطية التي تربطهم تسمى معامل الارتباط ويرمز لها بالرمز (p) والتي تعرف كما يلي:

$$P = Corr(X,Y) = Cov(X,Y)/ \sigma_x\sigma_y$$

وتقع قيمة p بين (−1) و (1)، فإذا كان مقدار p=-1 فهذا يعني أن هناك علاقة خطية سالبة تامة، بمعنى أن العلاقة بين المتغيرين Y,X سالبة، ولو رسمنا قيم X على الاحداثي الافقي، وقيم Y على الاحداثي العمودي، ووصلنا القيم مع بعضها لوجدنا انهم يقعوا على خط مستقيم سالب. أما اذا كانت قيمة (p=1) فهذا يعني ان العلاقة الخطية بين المتغيرين طردية تامة. واذا كانت قيمة (p=o) فهذا يعني عدم وجود علاقة خطية بين المتغيرين.

وحيث اننا عادة ما نقوم بإقتطاع عينة عشوائية من مجتمع الدراسة لاجراء التحليل، فعليه يجب ان نحسب مقدار معامل الارتباط للعينة لزوج القيم (Xi, Yi) حيث i=1,2,...n مشاهدة.

والمعادلة التالية تمثل معامل الارتباط للعينة:

$$r=(\sum xy-nxy) / \sqrt{\left(\sum x^2 - n\bar{x}^2\right)\left(\sum y^2 - n\bar{y}^2\right)}$$

حيث أن X تمثل الوسط الحسابي لقيم X

Y تمثل الوسط الحسابي لقيم Y

n حجم العينة

ويستخدم معامل ارتباط العينة كمقياس وصفي لقوة العلاقة أو الارتباط الخطي في العينة. وكذلك يمكن استخدامه لاختبار فرضية عدم وجود علاقة ارتباط خطية بين المتغيرات العشوائية في المجتمع.

$$Ho: p=o$$

واذا ما تم احتساب معامل الارتباط فالاحتمالية كبيرة لايجاد قيمة تختلف عن الصفر حتى وان لم يكن هناك ارتباط بين المتغيرين. ولكن ما نسعى للحصول عليه من

جراء اختبار الفرضية العدمية القائلة بعدم وجود ارتباط هو احتمالية ايجاد ارتباط في العينة تختلف عن الصفر بمقدار معين.

فإذا كانت الفرضية العدمية صحيحة وكان توزيع المتغيرات العشوائية طبيعيا فنستطيع استخدام توزيع (t) (student-t).

$$t=r/\sqrt{\left[\left(1-r^2\right)/n-2\right]}$$

وبدرجات حرية مقدارها n-2.

وسيتم رفض الفرضية العدمية للاختبار من جهتين في الحالات التالية:

$$r/\sqrt{\left[\left(1-r^2\right)/n-2\right]} < -t_{n-2,\alpha/2} \qquad \frac{r}{\sqrt{\left[\left(1-r^2\right)/n-2\right]}} < -t_{n-2,\alpha/2}$$

الانحدار البسيط Simple Regression

تشير أساليب الانحدار الى الطرق المستخدمة للتوصل الى معادلة لتوفيق البيانات المتاحة، ويمكن استخدام هذه المعادلة في التقدير والتنبؤ.

ويسمى المتغير الذي نحاول تقديره بالمتغير التابع (dependent variable) في حين يدعى المتغير الآخر بالمتغير المستقل (independent)، وفي حالة الانحدار البسيط يوجد لدينا متغير تابع وآخر مستقل فقط، بينما في الانحدار المتعدد (multiple regression) فهناك متغير تابع واثنين أو أكثر متغيرات مستقلة. وسنركز هنا على العلاقات الخطية (linear) والتي يمكن تمثيلها بخط مستقيم، وسنقوم باستخدام طريقة المربعات الصغرى (Least Square Approach) للتوصل الى معادلة الانحدار.

افترض وجود n زوج من القيم للمتغيرات Y,X تضم (X_1,Y_1) $(X_2,Y_2)(X_n,Y_n)$ ونحاول ايجاد خط مستقيم أو علاقة خطية تمثل هذه القيم. بمعنى آخر، ايجاد تقدير للمعاملات المجهولة (a,b) في المعادلة التالية لخط انحدار المجتمع

$$Y=a+bx$$

حيث Y المتغير التابع، X المتغير المستقل، b ميل الخطي المستقيم

a المقطع الثابت للاحداثي العمودي

ويتم احتساب المعامل **b** بالمعادلة التالية:

$$b=(\sum xy-n\,\overline{xy})/(\sum x^2-n\,\overline{x}^2)$$

ومن ثم نجد قيمة الثابت a كما يلي:

$$a=\overline{Y}-b\overline{X}$$

حيث $\overline{Y}$ الوسط الحسابي للمتغير التابع $\overline{X}$ الوسط الحسابي للمتغير المستقل .

مثال: يحاول مدير مبيعات شركة ايجاد العلاقة بين حجم مبيعات التجزئة ومستوى دخل العائلة، وقام بسحب عينة مقدارها 22 عائلة، وكانت النتائج التي حصل عليها كما يلي:

$\Sigma X_i= 237579$ $\Sigma y = 132933$

$\Sigma X_iY_i= 1{,}448{,}555{,}000$ $\Sigma X^2= 2{,}599{,}715{,}000$

علما أن حجم المبيعات يمثل المتغير التابع ومستوى الدخل المتغير المستقل، وللحصول على معامل b، لا بد من ايجاد قيمة الوسطين الحسابيين لكل من المتغيرات،

$$\overline{X} = \sum X_i/n = 10799.0$$

$$\overline{Y} = \sum Y_i/n = 6042.4$$

ومن ثم تعوض القيم في معادلة b لنجد أن قيمة b ما يلي:

$$b= 0.3815$$

وبالتعويض في معادلة a نجد

$$a= \overline{Y} - b\overline{X} = 6042.3 - (0.3815)\ (10799) = 1,923$$

بمعنى أن خط الانحدار المقدر هو

$$Y = 1923 + 0.3815X$$

وهذه المعادلة تعني ان كل زيادة في الدخل العائلي بمقدار دينار واحد ستؤدي لزيادة المبيعات، بالمتوسط، 0.3815 من الدينار.

معامل التحديد أو التفسير (Coefficient of Determination)

تسعى معادلة خط الانحدار لاستخدام بيانات المتغير المستقل X في تفسير سلوك المتغير التابع Y، وسنقوم هنا بقياس درجة تفسير X لسلوك Y مستخدمين بيانات العينة.

وحيث أن بيانات المتغير التابع متذبذبة، فالسؤال يبقى ما هي نسبة تذبذب Y التي يمكن تفسيرها أو عزوها للمتغير X.

وبعبارة أخرى ان سلوك المتغير Y وتذبذبه تعتمد على عاملين أولاهما يمكن تفسيره عن طريق المتغير المستقل X، والآخر غير مفسر ويعتمد على عوامل اخرى لم يتم وضعها أو اخذها بعين الاعتبار في النموذج القياسي (غير مقدرة)،

وعليه نجد أن هناك تفاوتا بين قيمة Y الحقيقية والمقدرة وسبب ذلك وجود العوامل الأخرى، والتي عادة ما يطلق عليها بالمتبقى (residual) أو معامل الخطأ (error term) ويرمز لها بالرمز (e_i).

$$Y_i = \hat{Y}_i + e_i$$

وبطرح Y من الطرفين وتربيع المجموع نحصل على:

$$\sum(Y_i-\overline{Y})^2 = \sum(\hat{Y}-\overline{Y})^2 + \sum e_i^2$$

والتي تعني أن مجموع تربيع الانحرافات عن وسط العينة = مجموع تربيع الانحرافات المقدرة عن وسط العينة + مجموع تربيع معامل الخطأ.

فإذا اطلقنا على مجموع تربيع الانحرافات الكلية بالرمز SST

وأطلقنا على مجموع تربيع الانحدار بالرمز SSR

ومجموع تربيع الخطأ بالرمز SSE

فإن معامل التفسير أو التحديد عبارة عن

$$R^2=SSR/SST$$

والتي تعني نسبة تذبذب المتغير التابع والمفسرة عن طريق المتغير المستقل. وبالتالي فإن قيمة R^2 تقع بين (o) و (1).

$$O \leq R^2 \leq 1$$

وكلما كبرت قيمة R^2 كلما كبرت قوة تفسير معادلة الانحدار، فإذا كانت قيمة $R^2 = 0.7$

فهذا يعني ان المتغير X قد فسر ما معدله ٪75 من تذبذب المتغير Y.

اختبار الفروض للمعلمة β

يعتمد الاستدلال عن معالم المجتمع المجهولة على مقدرات تلك المعالم التي تحصل عليها من العينة. ويعتمد الاستدلال عن معلمة خط الانحدار β على b وهي القيمة التي نحصل عليها من العينة. ويمكن ان تأخذ b قيما مختلفة عن الصفر حتى ولو كانت قيمة β مساوية للصفر. فإذا كانت قيمة β مساوية للصفر فهذا يعني عدم وجود علاقة بين Y,X . واذا افترضنا ان توزيع b طبيعيا بوسط حسابي β وانحراف معياري عيني مقداره s_b، فإن الاختبار يكون كما يلي:

$$Ho: \beta=o$$

$$H1: \beta\neq o$$

وتكون قاعدة رفض الفرضية العدمية القائلة بعدم وجود علاقة بين Y,X كما يلي:

$$-t_{n-2,\propto/2} \geq T = (b-\beta) / S_b \geq t_{n-2,\propto/2}$$

وبالاعتماد على البرمجيات الحاسوبية يقوم التحليل الاحصائي بتزويد الباحث بقيم t ومستوى معنوية رفض الفرضية العدمية.

مثال: اذا أعطيت تحليل الانحدار التالي والذي يبين العلاقة بين الدخل (X) وحجم الادخار (Y) عبر 20 سنة واعطيت كذلك قيم (t) المحتسبة والموجودة بين قوسين، فهل تستطيع الاستدلال بالقول أن الدخل فعلا يؤثر على الادخار.

$$Y= -50 + 0.27 X$$

$$(1.7) \quad (2.143)$$

تلاحظ أن قيمة t الحرجة (الجدولية) عند 18 درجة حرية (n-2)، ومستوى معنوية 5٪ هي 2.101، وحيث أن T المحتسبة أكبر من الحرجة فنرفض الفرضية العدمية، بمعنى أن بيانات العينة تدل بدرجة كافية عند مستوى معنوية 5٪ على ان معامل انحدار المعدل التراكمي يختلف عن الصفر.

الانحدار المتعدد (Multiple Regression)

تحدثنا في السابق عن طرق تحليل الانحدار البسيط والذي يضم متغير واحد مستقل في الجانب الايمن من المعادلة. ولكن هناك العديد من المتغيرات المستقلة التي قد تؤثر على المتغير التابع. ولتجنب هذا التجاهل لهذه المتغيرات نستخدم تحليل الانحدار المتعدد والذي يأخذ بعين الاعتبار تأثير متغيرين مستقلين أو أكثر على المتغير التابع. لذا يعتبر الانحدار المتعدد امتدادا منطقيا للانحدار البسيط وبالتالي فإن المفاهيم الاحصائية في الحالتين تعتبر متطابقة تقريبا. وسنستخدم طريقة المربعات الصغرى، كما هو الحال في الانحدار البسيط ، لتقدير معالم المتغيرات المستقلة.

وحيث أن هناك كما هائلا من البيانات وتعقيدا في احتساب العلاقات التي تحتوي على أكثر من متغيرين، فيتم استخدام البرمجيات الحاسوبية لتحليل الانحدار، وما على الباحث الا ان يعلم البيانات حول متغيرات الدراسة وادخالها الى جهاز الحاسوب. ولكن لا يكفي فقط ادخال بيانات للحصول على مخرجات، بل المهم معرفة معنى النتائج وتفسير دلالاتها واهميتها النسبية في التأثير على المتغير التابع. فمثلا تأخذ معادلة الانحدار بين المتغير التابع (Y) والمتغيرين المستقلين (X_2) (X_1) الصيغة التالية:

$$Y=a+bX_1+cX_2$$

حيث a القيمة الثابتة على الاحداثي العمودي، (b) التغير في المتغير التابع (Y) الناتج عن تغير (X_1) بوحدة واحدة بأفتراض ثبات قيمة (X_2) . كذلك تمثل (c) التغير في (Y) الناجم عن تغير (X_2) بوحدة واحدة، مع ثبات (X_1) .

مثال: يوضح المثال التالي نتائج تحليل الانحدار لنسبة الربح الهامشي للبنك (Y) ونسبة العائد الصافي على كل دينار مودع (X_1)، وعدد فروع البنك (X_2)، حيث كان الربح الهامشي للبنك هو المتغير التابع.

ويظهر الجدول التالي نتائج تحليل الانحدار المتعدد، نلاحظ أن معادلة الانحدار تظهر في الصف الاول في أعلى الجدول، وتظهر علاقة طردية بين نسبة العائد على الدينار المودع والربح الهامشي للبنك حيث ان زيادة نسبة العائد على الايداع بوحدة واحدة ستؤدي لزيادة الربح الهامشي بمقدار (0.237) من الوحدة، مع بقاء العوامل الاخرى ثابتة.

وبقسمة العامود الثاني للمعاملات (Coefficient) على الانحراف المعياري للمعامل نحصل على قيمة (t) المحتسبة، وفي مثالنا نلاحظ ان قيمة (t) قد تجاوزت قيمة (t) الحرجة (الجدولية) مما يعني ان المتغيرين المستقلين ذو دلالة احصائية. نلاحظ كذلك قيمة معامل التفسير أو التحديد R^2 والتي جاءت لتساوي (86٪).

أما الصفوف الأربعة الاخيرة فتمثل تحليل التباين للانحدار المتعدد. ان التغير المفسر بواسطة الانحدار يساوي (0.407)، والخطأ في مجموع المربعات (error sum of squares) يساوي (0.0623). وان مربع وسط الانحدار (regression mean square) يساوي التغير المفسر بالانحدار مقسوما على درجات الحرية (عدد المتغيرات المستقلة).

وعليه فإن مربع وسط الانحدار هو (0.20085) العمود الاخير في الصف قبل الاخير. في حين مربع وسط الخطأ (error mean square) هو الخطأ في مجموع المربعات مقسوما على درجات حريته، وقد جاءت نتيجته لتساوي (0.00283) أما الخطأ المعياري للتقدير (standard error of estimate) فهو عبارة عن التقدير للانحراف المعياري بالنسبة للتوزيع الاحتمالي للمتغير التابع عندما تكون جميع المتغيرات المستقلة ثابتة. ولهذا، فالخطأ المعياري للتقدير يقيس مقدار انتشار المشاهدات عن خط الانحدار، وفي نتائج مثالنا هذا فيظهر من الجدول أنه يساوي (0.0532) وهذا يعني ان الانحراف المعياري للفرق ما بين نسبة الزيادة في ربحية البنك الهامشية الحقيقية والمتوقعة بواسطة خط الانحدار هي (0.0532).

```
THE REGRESSION EQUATION IS
Y = 1.565 + 0.237 X 1 - 0.000249 X 2

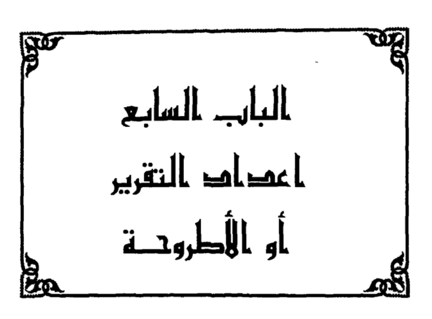
                                    ST. DEV.        T-RATIO =
          COEFFICIENT               OF COEF.        COEF/S.D.
             1.565
X1           0.237                  0.0555             4.27
X2          -0.000249               0.00032           -7.78

THE ST. DEV. OF Y ABOUT REGRESSION LINE IS S = 0.0532
WITH (25-3) = 22 DEGREES OF FREEDOM

R-SQUARED = 86.6 PERCENT
R-SQUARED = 85.4 PERCENT, ADJUSTED FOR D.F.

ANALYSIS OF VARIANCE

DUE TO             DF          SS           MS = SS/DF
REGRESSION          2        0.4017         0.20085
RESIDUAL           22        0.0623         0.0028318
TOTAL              24        0.4640
```


الباب السابع
اعداد التقرير
أو الأطروحة

الفصل الثاني العشرون

النواحي الفنية في كتابة البحث العلمي

هناك العديد من النواحي العلمية التي يجب مراعاتها عند كتابة البحث والتي تعبر عن مظاهر الموضوعية والنزاهة والمستوى الفني والعلمي المتعارف عليه من اقتباس وحواشي، ومراجع علمية مستخدمة في كتابة البحث . وبشكل عام، ينبغي مراعاة النقاط التالية في كتابة البحث:

1. تحديد مشكلة الدراسة والتي هي موضع اهتمام الباحث.
2. الإشارة الى اجراءات البحث وتصميمه من حيث مصادر الحصول على المعلومات والبيانات، وحجم العينة المختارة، وفترة الدراسة، وطرق التعامل مع المتغيرات.
3. الإشارة الى نتائج الدراسة.
4. الإشارة الى مضامين ومؤشرات البحث على النحو التالي المتعارف عليه:

أ- صفحة العنوان:

وتحتوي صفحة الغلاف على عنوان البحث ، واسم الباحث، والجهة التي يرفع اليها البحث أو التقرير، وتاريخ كتابة البحث.

ب- قائمة المحتويات والجداول والملاحق:

وتضم عناوين وصفحات كل الأبواب والفصول والمباحث الواردة في الدراسة. كذلك يمكن ايراد قائمة للجداول والملاحق الواردة في نهاية البحث بعد قائمة المحتويات.

جـ- مقدمة البحث:

وتضم مقدمة البحث لمحة موجزة عن خلفية موضوع الدراسة واهميتها البحثية، بحيث تبرز كمشكلة جديرة بالبحث، ثم يستعرض الباحث الهدف من القيام بالدراسة. وبعد ذلك تصميم البحث من حيث طرق جمع البيانات، ونوع وحجم العينة ومحتويات الدراسة والتي تضم ابواب وفصول البحث بحيث ترتب بطريقة متسلسلة حسب ورودها في البحث.

وبعد البدء بالدراسة لابد وان يحتاج الباحث للرجوع الى بعض المصادر ويقتبس من باحثين اخرين بعض العبارات والنصوص، إضافة لذلك قد تقتضي الحاجة الإسهاب في تفسير ظاهرة معينة والتي يرى الباحث انها من باب الاستزادة في المعرفة فيلجأ عندها لاستخدام ما تسمى بالحواشي. إن هذه النواحي الفنية من معرفة كيفية الإقتباس وترتيب وكتابة الحواشي وقائمة المصادر المستخدمة في الدراسة تغني القارئ، ولا بد من الإشارة اليها في هذا السياق.

أولا: الإقتباس

من المهم تحري الدقة في عملية الإقتباس لتكون مناسبة مع سياق الكلام، وذكر المصدر الأصلي الذي تم الإقتباس منه. وهناك نوعان من الإقتباس، فقد يكون اقتباس مباشر أو غير مباشر. ويتم الإقتباس المباشر عند نقل الباحث نصا مكتوبا تماما بالشكل أو الكيفية التي ورد بها، ويسمى هذا النوع (تضمينا) كأن يقول الباحث، وقد عرف المشرع الأردني الاعمال المصرفية بأنها "جميع الخدمات المصرفية لاسيما قبول الودائع واستعمالها مع الموارد الأخرى للبنك في الاستثمار كليا أو جزئيا بالاقراض أو بأية طريقة اخرى يسمح بها هذا القانون". [1] واما الإقتباس غير المباشر فهو ذلك النوع الذي يستعين فيه الباحث بأفكار معينة ويقوم

(1) المملكة الاردنية الهاشمية، "قانون البنوك رقم 24 لسنة 1971"، الجريدة الرسمية ، 25 أيار 1978، المادة 2.

بصياغتها بأسلوب جديد آخر، ومن الضروري عدم تشويه المعنى الذي يقصده الكاتب الأصيل لأن الاقتباس احد مظاهر الأمانة العلمية والموضوعية. وليس من المستحسن الإكثار من الإقتباس أو استعمال اقتباس طويل، ويفضل الا يزيد الإقتباس عن نصف صفحة في المرة الواحدة. وهناك بعض القواعد الواجب مراعاتها في الإقتباس المباشر أو غير المباشر وهي:

1. ضرورة وضع هامش يوضح مصدر الإقتباس.
2. تجنب تغيير أو تشويه الكلمات والصياغات الواردة في الإقتباس المباشر وعدم تغيير المعاني والمضامين في حالة الإقتباس غير المباشر.
3. إذا كان طول المادة المقتبسة حوالي الثلاثة اسطر فينبغي وضع الإقتباس بين شولتين مزدوجتين. أما اذا كان أكبر من اربعة أسطر فيفضل فصله وتمييزه عن سياق الكلام بالطريقة التالية:

- عدم وضع شولات في بداية ونهاية الإقتباس.
- ترك مسافة عمودية يمين آخر سطر قبل الإقتباس وسطر آخر بعده .
- ترك هامش على يمين ويسار المادة المقتبسة أوسع من مسافة الهامش المتبع عادة في فقرات البحث.
- تكون اسطر المادة المقتبسة متقاربة ومضغوطة من الجوانب مقارنة مع الأسطر الإعتيادية.

4. في حالة الإقتباس المباشر، وقيام الباحث بحذف بعض العبارات فعليه وضع ثلاث نقاط مكان الكلام المحذوف.
5. إذا كان الكلام المحذوف من الإقتباس سطرا كاملا أو اكثر فينبغي على الباحث وضع خط منقط كامل مكان كل سطر محذوف.

6. إذا رغب الباحث بإضافة عبارة أو جملة معينة أو ان يصحح بعض الكلام المقتبس فيمكنه عمل ذلك بوضعه بين قوسين (   ) داخل الإقتباس ولايفضل ان يتجاوز السطر الواحد بين القوسين.

7. وبشكل عام، إذا زادت المادة المقتبسة عن صفحة، فلا يحبذ الإقتباس الحرفي، بل من الضروري اعادة صياغة المادة بأسلوب الباحث الخاص.

ثانيا: الحواشي

من الضروري الإشارة الى المصادر المختلفة التي اعتمد عليها الباحث في اعداد بحثه وذلك لتجنب اية مشكلة بثقة المعلومات التي يسردها وزيادة ايضاح بعض العبارات وهناك ثلاثة انواع من الحواشي وهي :

أ. حاشية المحتوى: وتهدف الى اعطاء ايضاحات اضافية معينة لفكرة او عبارة وردت في متن البحث لزيادة التفصيل والمعرفة لدى القارئ. ويعود السبب في عدم ذكر هذه الأفكار أو العبارات في متن البحث الى اهميتها الثانوية مقارنة بالأفكار الرئيسة الواردة في نص البحث. وقد يستخدم الباحث نجمة (*) أو نجمتين (**) أو ارقام لتمييز الحاشية والرجوع اليها في أسفل الصفحة أو في نهاية الفصل.

ب. حاشية المصدر: وتستخدم لابراز المصدر الذي استعمله الباحث في الإقتباس المباشر أو غير المباشر، ويميز هذا النوع بأرقام توضع عادة في نهاية كل فكرة او اقتباس في متن البحث أو بعد الإسم الرئيسي أو الجملة الهامة في المادة أو الفكرة المقتبسة. وعندما يكون الرقم في نهاية الجملة يوضع خارج علامات الاقتباس، ويجب ان يكون الرقم مرتفعا قليلا عن السطر الإعتيادي.

وهناك بعض القواعد الواجب مراعاتها في كتابة الهوامش وهي ما يلي:

- ترقيم الهوامش بأرقام متسلسلة تبدأ من العدد (1)، وقد ترقم الهوامش بصورة مستقلة في كل صفحة او قد ترقم بتسلسل واحد خلال مجمل الفصل.

- من الممكن وضع الهوامش في نهاية كل صفحة بعد أن يتم فصلها بخط عن المتن او قد تجمع هوامش الفصل كلها وتوضع في نهاية الفصل.

- يتم طبع الهامش بأسطر متقاربة عكس طباعة الأسطر العادية.

- عند الإشارة الأولى للمصدر يجب على الباحث ذكر جميع المعلومات المتعلقة بالبحث كاسم المؤلف، عنوان البحث، مكان النشر، اسم الناشر ، تاريخ النشر، ورقم الصفحات المستعان بها.

فإذا كان المصدر المستعان به كتاب فيدرج بالشكل الآتي:

1. إسم المؤلف: بحيث يتم ذكر الإسم الأول للمؤلف، فالوسط، فالعائلة، وتوضع فاصلة بعد إسم العائلة كما يلي: "أحمد فهمي الامام، اسواق الاوراق المالية في البلاد العربية، بيروت، اتحاد المصارف العربية، 1979، ص.232 أما اذا كان المصدر باللغة الإنجليزية فيتم ذكر اسم العائلة أولا ففاصلة فالأسم الاول للباحث "Giddy, Ian H, Global Financial Markets, Massachusetts, D.C. Heath and Company, 1994, PP 53". ومن الضروري عدم ذكر اللقب العلمي أو الإداري الا اذا كان ذلك يعطي تفسيرا أو ايضاحا.

أما اذا كان هناك مؤلفان أو ثلاثة فيجب ذكرهم كما هو وارد في المصدر الأصيل المقتبس منه، واذا زاد عن ثلاثة فيوضع اسم المؤلف الأول ويتبع بكلمة وآخرون بالشكل التالي: "فوزي غرايبة واخرون، أساليب البحث العلمي في العلوم الاجتماعية والانسانية"، عمان، الجامعة الأردنية 1981.

2. عنوان الكتاب : يدرج عنوان الكتاب ويوضع تحته خط او يكتب بطريقة مغايرة (خط غامق) للكتابة العادية، إضافة لذكر مكان النشر، وإسم الناشر وتاريخ النشر ورقم الصفحات المقتبس منها.

أما اذا كان المصدر المستعان به عبارة عن كتاب يحوي العديد من المقالات فالمعلومات المطلوبة في الهامش تضم الإسم الكامل للباحث كاتب المقالة، وعنوان المقالة او البحث ويوضع بين قوسين ، وعنوان الكتاب الذي وردت به المقالة ويوضع تحته خط ويسبق بكلمة (في) بين قوسين. وبعد ذلك يذكر اسم مؤلف الكتاب متبوعا بعبارة (.ed) (محقق). وكالعادة يذكر مكان النشر، واسم الناشر وتاريخ النشر، ورقم الصفحات المأخوذة من المقالة كما يلي: "سعيد النجار، (الافاق المستقبلية لتطوير اسواق الاوراق المالية العربية)، (في) السياسات المالية واسواق المال العربية، أبوظبي، شركة أبوظبي للطباعة والنشر، 1994، ص 116".

واذا كان المصدر عبارة عن مقالة في دورية علمية او صحيفة، فيكتب اسم صاحب المقال، وعنوان المقالة بين قوسين صغيرين، وعنوان الدورية العلمية أو الصحيفة تحته خط، ورقم المجلد أو الطبعة، وتاريخ الدورية أو الصحيفة ورقم الصفحات المقتبس منها بالشكل التالي: هشام غرايبة ورتاب خوري، "الاسواق المالية في الدول النامية: تطوراتها واهميتها"، اربد، مجلة ابحاث اليرموك، العدد 3، 1994، ص425.

أما اذا كان المصدر وثيقة رسمية فتكتب اسم الحكومة التي اصدرت الوثيقة، واسم الدائرة الحكومية التي اصدرت الوثيقة، وعنوان الوثيقة بين قوسين صغيرين، ومكان وتاريخ الإصدار ورقم الصفحات.

وأخيرا اذا كان مصدر الإقتباس رسالة أو اطروحة دراسات عليا، فيكتب الإسم الكامل لكاتب الأطروحة، وعنوان الرسالة بين قوسين متبوعا بعبارة (أطروحة ماجستير) أو (رسالة دكتوراة) واسم الجامعة التي نوقشت بها الرسالة او الأطروحة وتاريخ تقديمها، ورقم الصفحات المستعان بها بالشكل الاتي:

محمد سلامة، (العلاقة بين الحجم والعائد في الشركات المدرجة في سوق عمان المالي)، اطروحة ماجستير، الجامعة الاردنية، 1995.

جـ- وآخر نوع من أنواع الحواشي فهي تلك المتعلقة بأحالة القارىء الى أفكار اخرى ذات علاقة وردت في صفحات سابقة او ستحدد في صفحات او فصول لاحقة.

ثالثا: قائمة المصادر:

وتضم في طياتها جميع المصادر التي اعتمدها الباحث سواء اقتبس منها في متن البحث أو اعتمد عليها ولم يوردها في السياق وتشتمل على الكتب والدوريات والتقارير والوثائق الحكومية، والموسوعات والأحاديث الإذاعية والتلفزيونية والمقابلات الشخصية. ويجب مراعاة النقاط التالية في اعداد قائمة المصادر :

- إذا كان البحث طويلا فيتم تصنيف المصادر في فئات مستقلة من كتب ودوريات، ووثائق حكومية.
- في حالة استخدام مصادر بأكثر من لغة، فينبغي وضع مصادر اللغة الواحدة في قائمة مستقلة.
- ترتب المصادر بشكل أبجدي حسب الإسم الأول للباحث باللغة العربية ويستخدم الإسم الأخير باللغة الأجنبية.

- في حالة ذكر مؤلف مقالة اكثر من مـرة (مقـالتين مثـلا) فيذكـر اسـمه بالكـامل أولا ثم يوضع خط (____) في المصدر الآخر مكان الإسم.
- في حالة المقالة ، يوضع اسم المؤلف ، يليه عنوان المقالة بين شولات متبوعـة بنقطة، داخل الشولات، ثم اسم الدورية موضوعـا تحتـه خـط، يليـه رقـم العـدد والجزء وتاريخ النشر.

الفصل الثالث والعشرون

كتابة التقرير

تعد كتابة تقرير البحث آخر خطوة يقوم بها الباحث من حيث اعداد وعرض النتائج التي حصل عليها من جراء معالجته لمشكلة البحث. ويعرف التقرير على أنه وسيلة يقوم الباحث بواسطتها بعرض ما قام به في دراسته والنتائج التي توصل اليها بالنسبة لمشكلة الدراسة، والمنهج الذي اتبعه في معالجة المشكلة والدليل الذي وجده لتأييد أو مخالفة الفرض الذي قام بصياغته في بداية بحثه. وهناك عدة أهداف من كتابة التقرير منها استفادة صانع القرار من نتائج الدراسة أو ارساله الى مجلة أو دورية بهدف نشره، او كمتطلب لاستكمال الحصول على احدى الدرجات العلمية كدرجة الماجستير أو الدكتوراة.

وتختلف شروط ومتطلبات كتابة التقرير من مؤسسة لاخرى ومن دورية لاخرى، ولكن، وبغض النظر عن المتطلبات، فالهدف واحد وهو تحديد مواصفات الكتابة للتأكد من سلامة اللغة ولضمان تحقيق الفائدة من البحث، والتأكد من صحة المعلومات الواردة في الدراسة، ولملائمة تنظيم ودقة البحث في ايصال المعرفة للقارىء.

وتعتبر هذه الخطوة في البحث العلمي من أهم الخطوات، فإذا كانت كتابة التقرير ضعيفة وغير منظمة ولا تستند الى المنهجية العلمية الصحيحة، فهذا يعني ضياع وقت الباحث وجهده في تجميع وتحليل البيانات والمعلومات، وعدم ايصال المعرفة للقارىء.

ويجب ان لا يغيب عن بال الباحث عنصر التشويق في البحث، دون اللجوء الى الاسلوب الخطابي أو الغموض والابهام، بل يجب ان تتوفر في التقرير الدقة والوضوح، وأن يكون اعلاميا موضوعيا دون ادعاء أو مغالاة.

من هنا، فقد ارتأينا ان نقوم في هذا الفصل بإعطاء بعض الخطوط العامة الاسترشادية والتي يمكن ان تؤخذ بعين الاعتبار عند كتابة تقرير البحث، مع التركيز على التقارير الشفهية والكتابية، ذلك ان معظم المدراء غالبا ما يهتموا بالتقارير الشفهية أو الكتابية أو كلها.

لذلك فإن تقييم المدراء للفترة التي استغرقت الباحث في اعداد البحث تعتمد على طريقة عرضه، وقد يستخدم الباحث أفضل منهجية ممكنة في البحث ولكن يعتبرها المدراء عديمة الفائدة اذا لم يتمكن الباحث بعرضها بأفضل طريقة وذلك من خلال تقرير البحث.

أنواع البحوث

1- التقرير القصير (Report)

ويقصد بالتقرير القصير وصف مشاهدة لظاهرة علمية يشعر بها الباحث أو تلخيص لمقالة أو كتاب. وهذا النوع من التقارير شائع في الدراسات الجامعية عندما يطلب من الدارس كتابة تقرير كمتطلب جزئي لمساق معين.

2- البحث الفصلي (Term Paper)

وهو بحث قصير يتضمن تركيز الباحث على موضوع معين والالمام التام به، وكتابة تقرير وقد يستغرق الفصل الدراسي بأكمله، وقد يتضمن هذا النوع البحوث المكتبية أو الميدانية حيث يقوم الباحث بالحصول على المعلومات الأولية. وتتيح للطالب ان يضيف مادة علمية جديدة، كما تعلمه الامانة والدقة في الاقتباس والنقد.

3- رسالة الماجستير (Master Thesis)

ويقوم الباحث في هذا النوع من الدراسات بإعداد بحث علمي لنيل درجة الماجستير في تخصص معين، وقد تستغرق الباحث وقتا أطول، وتكون اعمق واشمل من الابحاث السابقة. ويتوقع من الباحث هنا ان يعالج موضوعا جديدا لم يتم بحثه من قبل، بمعنى يجب ان يتوخى الباحث الاصالة في المعالجة.

4- اطروحة الدكتوراة (Doctoral Thesis)

وكما هو الحال في رسالة الماجستير، فهذا النوع من الابحاث يعد بحث علمي لنيل درجة الدكتوراة في تخصص ما، وهذه هي اعلى درجة علمية يمكن الحصول عليها. وعليه فتستغرق وقتا اطول من رسالة الماجستير، وبحثا متعمقا واوسع واشمل من الماجستير. ويتطلب انجازها الرجوع الى مراجع وابحاث متعددة ومتخصصة.

الخطوط العامة في كتابة التقرير

يحتاج الباحث في كتابته لتقرير البحث الى استخدام لغة مقبولة سهلة القراءة والتفهم، بعيدة عن الاسلوب السردي العقيم، بحيث تشوق القارىء، وتبعث فيه الرغبة على الاستمرار في قراءة البحث وصولا الى نتائجه. من هنا فهناك بعض الخطوات الواجب مراعاتها عند كتابة تقرير البحث، نذكر منها ما يلي:

أ- الاتجاه المباشر نحو النقاط الاساسية في الدراسة: ان افضل الطرق للكتابة هو الاتجاه المباشر نحو النقاط الرئيسية في البحث بحيث يتم التركيز على اهمية الدراسة واهدافها وفرضياتها ومنهجيتها وطرق معالجة مشكلة الدراسة وابراز نتائج وتوصيات البحث. ان قيمة الورقة البحثية لا تقاس بكمية المكتوب وانما بنوعيته. من هنا فالباحث الجيد هو ذلك الذي يعالج مشكلة الدراسة علاجا جذريا موضوعيا ذي اصالة.

ب- تنظيم المعلومات: يتوجب على الباحث استخدام نمطا منظما للافكار بحيث يسأل نفسه عن الحيثيات التي تؤيد الغرض الذي صاغه. واذا ما ذكر الباحث حيثياته واحدا بعد الآخر مع الدليل الذي يؤيده، فسينتج عن ذلك تركيبا صحيحا وكاملا عن تقرير البحث.

وحتى ينظم الباحث افكاره بفعالية ويظهر العلاقات المحددة الموجودة بين الدليل الذي وصل اليه والفرض الذي صاغه، فعليه ان يعد خطة مكتوبة لدراسته تكون بمثابة الهيكل العام للدراسة. وتضمن هذه الخطة تنظيم وتقديم المادة المراد عرضها بطريقة فعالة. كما تجدر الاشارة الى ضرورة تماسك اجزاء الدراسة وفصولها، بحيث يتم ربط نتائج البحث بأهدافه وبفرضياته.

جـ- مراعاة جمهور القراء ويندرج تحت طائلة هذا البند العديد من الامور الواجب مراعاتها عند كتابة التقرير ومنها:

1- وضوح العبارات والدلائل والبعد عن الغموض والعموميات ، فمثلا هناك العديد من المفاهيم والمصطلحات والتي قد تحتمل عدة معاني أو قد يصعب فهمها اذا لم يتم تفسيرها كمصطلح "التكامل الاجتماعي" "والحرية" "والرضا الوظيفي" "والانتاجية"، وايضا القول ان معدل التضخم هو 5٪ دون الاشارة الى سنة الاساس التي تم اعتمادها. وكذلك الحال بالنسبة للرموز الرياضية التي تستخدم في النماذج الرياضية فمثلا لا يكفي ان يقول الباحث بأننا سنقوم بتقدير النموذج التالي:

$$Y = a + bx$$

دون ان يقوم بتفسير دلالات كل من المتغيرات X ,Y والمعامل b، والثابت a.

2- تسهيل عملية المقارنة وذلك بإستخدام الرسوم التوضيحية، حيث هناك العديد من الادوات الاحصائية المستخدمة في عرض البيانات واختزالها، اضافة لمقارنة البيانات عبر الزمن او بين الشركات المختلفة أو الدول.

3- وضع البيانات وبدقة اما في د.ال احصائية في متن البحث او في الملاحق.

د- الموضوعية والبعد عن التحيز

قد تأتي نتائج الدراسة مغايرة لما هو متعارف عليه أو مخالفة لنظرية ما، أو غير مجدية عند المدراء وصانعي القرار. وعند هذه الظروف والمعطيات يلجأ بعض الباحثين وبالذات اولئك الذين يقومون بتقديم التقرير للمدير أو المسؤول بتحريف بعض النتائج او التلاعب بالارقام لكي يحصلوا على نتائج اكثر قبولا الى القارىء. الا ان الباحث الجيد غالبا ما يقوم بعرض نتائجه كما هي بطريقة موضوعية وبدون تحيز، ويدعمها بالحجة والمنطق، آخذا بعين الاعتبار الامور والمعطيات المختلفة في جو التجربة العلمية أو الدراسة. كما ويستطيع الباحث ان يدافع عن نتائج بحثه في حالة التحدي امام القارىء.

هـ- اسلوب الكتابة:

يعتبر اسلوب الكتابة أحد أهم عناصر كتابة التقرير، حيث انه يضفي على البحث المتانة والقوة، وتسلسل الافكار وسهولة القراءة . وعامل التشويق، ونذكر هناك بعض الملاحظات الواجب مراعاتها في اسلوب الكتابة:

1- استخدام الكلمات والجمل القصيرة، ومراعاة الفواصل والنقاط، وفصل الفقرات عن بعضها البعض.

2- الدقة في التعبير، حيث يجب الالتزام بتفسير الاحداث كما هي وقراءة الارقام والبيانات المختلفة بدقة دون تضليل.

3- تجنب الصيغ والافكار المبتذلة، وعدم المغالاة ليقال عن الباحث انه صاحب فكر معين أو مدرسة معينة. اضافة الى عدم الاكثار من الاشارة الى ذات الباحث، كأن يقول "انني قمت بعمل كذا"، "وأنا أول من درس هذه المشكلة" أو غير ذلك مما يضفي عامل الاستعلاء لدى الباحث.

4- الكتابة في صيغة الحاضر.

و- الامانة العلمية في الاقتباس:

حيث يتوجب على الباحث الاشارة الى مصدر المعلومة او النظرية التي تم الاقتباس منها لانصاف الباحثين الآخرين.

أجزاء تقرير البحث

لا يوجد هناك اجماع بين الباحثين على طريقة موحدة لصياغة تقرير البحث، حيث ان كل بحث له اهدافه الخاصة، ويعتمد الى درجة كبيرة على الجهة التي سيتم تقديمه اليها. فإذا كان البحث هو كمتطلب لنيل درجة علمية كأطروحة الدكتوراة أو رسالة الماجستير فيجب كتابة تقرير البحث بالشكل الذي تم وضعه في تلك الجامعة أو المؤسسة، أما اذا كان الهدف وراء كتابة البحث هو تقديمه للنشر في احدى الدوريات، فعندها يلتزم الباحث بأصول النشر المعتمدة لدى تلك المجلة. ولكن، وبشكل عام، هناك بعض الخطوط العريضة للشكل العام للبحث لكي يكون مقبولا عند معظم القراء، ويتضمن هذا الشكل ما يلي:

1- صفحة العنوان

2- صفحة الشكر والتقدير والاهداء

3- قائمة المحتويات

4- قائمة الجداول

5- قائمة الاشكال

6- ملخص الدراسة

7- متن الدراسة

8- الخلاصة والتوصيات

9- المراجع

10- الملاحق

وسنتعرض في البند اللاحق لكل من العناصر الرئيسية للبحث:

1- صفحة العنوان:

وتتضمن هذه الصفحة عنوان البحث حيث يوضع عادة بشكل يتوسط الثلث الاعلى من الورقة، ثم يتبعه اسم الباحث الذي قام بإعداد الدراسة ثم المشرف على الدراسة ان وجد أو الجهة التي سيتم تقديم البحث اليها كالاشارة الى أن هذا البحث هو متطلب للحصول على شهادة علمية معينة. وبعد ذلك الدولة التي تم اجراء البحث فيها وتاريخ تقديم البحث.

ومن الضروري مراعاة الدقة والوضوح في اختيار عنوان البحث. والمثال التالي يوضح طريقة كتابة صفحة العنوان:

سياسة توزيع الارباح
وأثرها على سعر السهم في سوف عمان المالي
لقطاع البنوك 1980-1995

اعـــداد

الطالب جمعة عباد

بإشراف

الدكتور أحمد الرفاعي

كمتطلب لمادة مناهج البحث العلمي

الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية

عمان - الأردن

كانون أول 1996

2- صفحة الشكر والتقدير والاهداء

يقوم الباحث في هذه الصفحة بتقديم الشكر والتقدير لكل من ساهم وساعد في اتمام الدراسة، سواء من اشراف أو تقديم بيانات أو معلومات أو تحليل البيانات أو ابداء أي ملاحظات توجيهية لاثراء البحث. اضافة لذلك قد يقوم الباحث بتقديم اهداء لبعض الاشخاص أو الجهات التي يرغب الباحث بأهداءها اليهم كالوالدين أو الزوجة أو الابناء أو المؤسسة التي ينتمي اليها أو غير ذلك.

3- ملخص الدراسة

وهنا يقوم الباحث بعرض موجز لاهداف الدراسة، والمنهج المستخدم في معالجة مشكلة البحث. والفترة التي غطتها الدراسة، اضافة لعرض لأهم النتائج التي تم التوصل اليها. وينبغي هنا توخي الدقة وسلامة التعبير، وفي بعض المجلات أو الدوريات العلمية يطلب من الباحث كتابة الملخص اما باللغة العربية او الانجليزية وذلك خلافا للغة التي تم الكتابة بها في البحث. ويهدف هذا الملخص الى اعطاء صورة عامة عن الدراسة واهدافها ونتائجها وتوصياتها، وبالتالي فلها أثر كبير عند صانع القرار، والذي ليس لديه متسع من الوقت لقراءة تفاصيل المشروع البحثي.

4- قائمة المحتويات

ويتم فيها عرض لفصول وابواب الدراسة، والمواضيع المختلفة المدرجة تحت كل باب وبتسلسل مع ارقام صفحات ورودها. وتهدف هذه الخطوة الى تسهيل عرض المادة للقارىء، لتعريفه بمكونات الدراسة. علاوة على أن بعض القارئين لايحتاج لقراءة البحث قراءة تفصيلية وانما الرجوع الى بعض الموضوعات في ذلك البحث، كإستخدام نموذج رياضي معين أو دراسة منهجية البحث، أو نتائج الدراسة فقط.

5- قائمة الجداول والاشكال

والغرض من عرض قائمة الجداول والاشكال هو تسهيل الرجوع اليها، ويقوم الباحث بإدراج لاسماء وارقام الجداول والاشكال وذلك بتسلسل الصفحات التي وردت بها.

6- متن البحث

يحتوي متن الدراسة على تفصيلات المشروع البحثي، وعادة ما يتضمن المواضيع التالية:

أ. مقدمة الدراسة: وتشمل اعطاء فكرة عامة عن مشكلة البحث واهميته، وتزويد معلومات كافية عن الظروف المحيطة بمشكلة القرار.

ب. أدبيات الدراسة:

تهدف أدبيات الدراسة الى وضع البحث في اطاره الصحيح من بين الابحاث السابقة، واعطاء شرح خلفية عن موضوع الدراسة، وابراز اوجه الشبه والاختلاف مع الدراسات السابقة، وتجنب الوقوع في اخطاء الاخرين.

جـ. منهجية البحث:

ونعني بهذا وصف الية تنفيذ الدراسة سواء تصميم البحث والمنهج الذي سيستخدم في الدراسة، وطرق جمع البيانات واختيار العينات. اضافة لطرق معالجة البيانات احصائيا، أو الطرق الأخرى المتبعة في عملية التحليل.

د- النتائج:

توضع في نهاية البحث النتائج التي تم التوصل اليها من جراء اعداد الدراسة. ونود الاشارة الى ان نتائج الدراسة يجب أن تكون مربوطة ومنبثقة عن أهداف الدراسة وتجيب على الفرضيات التي تم صياغتها في بداية البحث. وهذا يحتم على الباحث عرض نتائجه بطريقة منطقية متسلسلة في عملية كشف المعلومات، أي لابد من وجود تدفق منطقي للمعلومات لكي تؤدي النتائج الغرض من وجودها وتساعد القارىء أو صانع القرار.

هـ- محددات الدراسة:

بغض النظر عن قدرة الباحث العلمية والأكاديمية، فلا بد من وجود بعض المحددات والعقبات التي قد تواجه الباحث اثناء اجراء دراسته، وقد تكون من هذه المحددات محدودية البيانات والمعلومات المتوفرة أو عدم توفرها بالكامل أو عدم استجابة بعض المستجيبين على نماذج الاستمارات او عدم تعبئتها بالكامل، وغير ذلك من عقبات والتي قد تنعكس على نتائج الدراسة. من هنا فلا بد للباحث من أن يشير الى هذه العقبات وذلك كأجراء للباحثين اللاحقين كي يتجنبوا الوقوع بها. وقد يختتم الباحث دراسته بالاشارة الى ابحاث مستقبلية يمكن للآخرين القيام بها أو الى سيناريوهات قد يقوم بعملها باحثون اخرون.

7- الخلاصة والتوصيات:

بعد أن يقوم الباحث بإعداد دراسته والالمام التام بها وبنتائجها، فلابد من أن تتكون لديه الخبرة والدراية برسم بعض الاستنتاجات واقتراح بعض التوصيات المنبثقة عن نتائج دراسته، ولابد من ربط التوصيات مع نتائج واهداف الدراسة،

وعدم الخوض في تعميمات ونقاط عامة خارج الاطار الذي تم تناوله ومعالجته في البحث. وهذا يتطلب ضرورة تحري الدقة واستخدام الحجة والمنطق عند صياغة الخلاصة وتوصيات الدراسة.

8- المراجع

وتشمل كتابة المراجع والوثائق والمجلات والدوريات والمقابلات وغيرها من المراجع التي اعتمدها الباحث في اعداد دراسته. ومن الضروري التأكيد على ضرورة التوثيق العلمي في كتابة المراجع والذي أشرنا اليه سابقا عند حديثنا عن النواحي الفنية في كتابة البحث، ومراعاة طريقة كتابة المراجع الاجنبية والعربية حسب القواعد المتعارف عليها.

9- الملاحق

وتشمل الملاحق على الجداول والاشكال والقوانين ومشتقاتها والتي يرى الباحث عدم ضرورة وضعها ضمن سياق البحث، وانما للاستزادة في معرفة القارئ ولمساعدة القارىء الراغب في الحصول على تفصيلات اكثر، وقد تتضمن الملاحق في طياتها الاستبانة التي تم استخدامها في الدراسات الميدانية، وفي حالة وجود عدة ملاحق، فلا بد من ترقيمها وتسميتها.

المصادر والمراجع

المراجع العربية:

أحمد بدر ، "اصول البحث العلمي ومناهجه"، ط5، القاهرة، دار المعارف، 1989.

أحمد رفيق قاسم وعمر حلاق، "الاحصاء الاقتصادي"، حلب، جامعة حلب، 1994.

أحمد سليمان عـودة وفتحـي حسين ملكـاوي، "أساسيات البحـث العلمـي فـي التربيـة والعلوم الانسانية" الطبعة الثانية، اربد، مكتبة الكتاني، 1992.

البنك المركزي الأردني، النشرة الاحصائية الشهرية، اعداد مختلفة.

ثريا عبد الفتاح ملحس، "منهـاج البحـوث العلميـة للطـلاب الجـامعيين"، بيروت، دار الكتاب اللبناني للطباعة والنشر، 1960.

حسـان عبـابدة، "استخدام الحاسـوب فـي المكتبـات ومراكـز المعلومـات"، عمـان ، 1995.

السيد علي شتا ، "المنهج العلمي والعلـوم الاجتماعيـة"، الاسكندرية، مؤسسـة شـباب الجامعة، 1982.

شفيق العتوم وفتحي العاروري، "الاسـاليب الاحصائيـة"، عمـان، دار المنـاهج للنشـر والتوزيع، الجزء الأول، 1995.

طارق حمادة، "نظم جمع وتحليل المعلومات في البحوث الادارية"، المنظمـة العربيـة للعلوم الادارية، 1980.

عاصم محمد الاعرجي، "الوجيز في مناهج البحث العلمـي منظـور اداري" معـاصر، ط1، عمان، دار الفكر للنشر والتوزيع، 1995.

عبدالرحمن بدوي، "مناهج البحث العلمي"، القاهرة، دار النهضة العربية، 1968.

عبداللطيف الصوفي، "مصادر المعلومات أنواعها – اصول استخدامها واتجاهاتها الحديثة"، ط1، دمشق، دار طلاس، 1988.

عبدالمجيد مهنا، "المكتبات الوطنية والعامة"، دمشق، مطبعة الاتحاد، 1991.

عبدالمرضي حامد عزام، "الأحصاء في الادارة"، ترجمة لكتاب لنكولن تشاو، الرياض، السعودية، دار المريخ للنشر، 1990.

علي سامي النشار، "مناهج البحث عند مفكري الاسلام ، واكتشاف المنهج العلمي في العالم الاسلامي"، بيروت ، دار النهضة العربية، 1984.

علي سليم العلاونة، "أساليب البحث العلمي في العلوم الادارية"، ط1، عمان، دار الفكر للنشر والتوزيع، 1996.

عمار بوحوش ومحمد محمود ذنيبات، "مناهج البحث العلمي، أسس وأساليب"، الزرقاء، مكتبة المنار، 1989.

فوزي غرايبة واخرون، "اساليب البحث العلمي في العلوم الاجتماعية والانسانية"، ط2، الجامعة الاردنية، عمان، 1977.

قاسم محمد كوفحي وعدنان عبدالله جلامنة، "نظام تصنيف مكتبة الكونجرس، دليل عملي للمكتبيين وطلاب المكتبات"، الطبعة الاولى، اربد، دار الامل، 1994.

محمد المبارك، "البحث العلمي، أسسه وطريقة كتابته"، القاهرة ، المكتبة الاكاديمية، 1992.

محمد شفيق، "البحث العلمي ، الخطوات المنهجية لاعداد البحوث الاجتماعية"، الاسكندرية، المكتب الجامعي الحديث، 1993.

محمد مطر، "المحاسبة المالية" الطبعة الثانية، عمان، دار حنين، 1995.

محمد عبيدات، محمد أبونصار وعقلة مبيضين، "منهجية البحث العلمي القواعد والمراحل والتطبيقات"، الجامعة الأردنية، 1997.

ملفيل ديوي، "نظام التصنيف العشري"، ترجمة وتعديل محمود الأخرس، عمان، الطبعة السابعة عشرة، 1979.

نائل عبدالحافظ العواملة، "اساليب البحث العلمي: الاسس النظرية وتطبيقاتها في الادارة"، الجامعة الاردنية، 1995.

هيربرت تيراس وسكورت باركر ، "الاحصاء للعلوم الانسانية"، ترجمة سالم المشعال وفاروق البشتي، ليبيا، دار الحكمة، 1980.

المراجع الاجنبية:

Black, James and Dean Champion, "Methods and Issues in Social Research", New York, John Wiley and Sons, 1976.

Cooper, Donald and C.William Emory, "Business Research Methods", 5th edition, Chicago, IRWIN, 1995.

Dooley, David, "Social Research Methods", New Jersey, Prentice-Hall, 1984.

McNeiLL, Patrick, "Research Methods", London, Tavistock Publications, 1985.

Newbold, Paul, "Statistics for Business and Economics", New Jersey, Prentice-Hall, 1984.

O'Sullivan, Elizabethann and Gary Rassel, "Research Methods for Public Administrators", 2nd edition, New York, longman publishers, 1995.

Jack Levin and James Alan Fox, "Elementary statistics in Social Research", 5th edition, Harper Collins publishers, U.S.A. 1991.

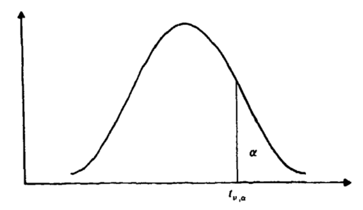
Sekaran, Uma, "Research Methods for Business: A Skill-Building Approach", 2nd edition, New York, John Wiley, 1992.


الملاحق

جدول (١)

الأرقام العشوائية

10 09 73 25 33	76 52 01 35 35	34 67 35 48 76	80 95 90 91 17	39 29 27 49 45
37 54 20 48 05	64 89 47 42 96	24 80 52 40 37	20 63 61 04 02	00 82 29 16 65
08 42 26 89 53	19 64 50 93 03	23 20 90 25 60	15 95 33 47 64	35 08 03 36 06
90 01 90 25 29	09 37 67 07 15	38 31 13 11 65	88 67 67 43 97	04 43 62 76 59
12 80 79 99 70	80 15 73 61 47	64 03 23 66 53	98 95 11 68 77	12 17 17 68 33
66 06 57 47 17	34 07 27 08 50	36 69 73 61 70	65 81 33 98 85	11 19 92 91 70
31 06 01 08 05	45 57 18 24 06	35 30 34 26 14	86 79 90 74 39	23 40 30 97 32
85 26 97 76 02	02 05 16 56 92	68 66 57 48 18	73 05 38 52 47	18 62 38 85 79
63 57 33 21 35	05 32 54 70 48	90 55 35 75 48	28 46 82 87 09	83 49 12 55 24
73 79 64 57 53	03 52 96 47 78	35 80 83 42 82	60 93 52 03 44	35 27 38 84 35
98 52 01 77 67	14 90 56 86 07	22 10 94 05 58	60 97 09 34 33	50 50 07 39 98
11 80 50 54 31	39 80 82 77 32	50 72 56 82 48	29 40 52 42 01	52 77 56 78 51
83 45 29 96 34	06 28 89 80 83	13 74 67 00 78	18 47 54 06 10	68 71 17 78 17
88 68 54 02 00	86 50 75 84 01	36 76 66 79 51	90 36 47 64 93	29 60 91 10 62
99 59 46 73 48	87 51 76 49 69	91 82 60 89 28	93 78 56 13 68	23 47 83 41 13
65 48 11 76 74	17 46 85 09 50	58 04 77 69 74	73 03 95 71 86	40 21 81 65 44
80 12 43 56 35	17 72 70 80 15	45 31 82 23 74	21 11 57 82 53	14 38 55 37 63
74 35 09 98 17	77 40 27 72 14	43 23 60 02 10	45 52 16 42 37	96 28 60 26 55
69 91 62 68 03	66 25 22 91 48	36 93 68 72 03	76 62 11 39 90	94 40 05 64 18
09 90 32 05 05	14 22 56 85 14	46 42 75 67 86	96 29 77 88 22	54 38 21 45 98
91 49 91 45 23	68 47 92 76 86	46 16 28 35 54	94 75 08 99 23	37 08 92 00 48
80 33 69 45 98	26 94 03 08 58	70 29 73 41 35	53 14 03 33 40	42 05 08 23 41
44 10 48 19 49	85 15 74 79 54	32 97 92 65 75	57 60 04 08 81	22 22 20 64 13
12 55 07 37 42	11 10 00 20 40	12 86 07 46 97	96 64 48 94 39	28 70 72 58 15
63 60 64 93 29	16 50 53 44 84	40 21 95 25 63	43 65 17 70 82	07 20 73 17 90
61 19 69 04 46	26 45 74 77 74	51 92 43 37 29	65 39 45 96 93	42 58 26 05 27
15 47 44 52 66	95 27 07 99 53	59 36 78 38 48	82 39 61 01 18	33 21 15 94 66
94 55 72 85 73	67 89 75 43 87	54 62 24 44 31	91 19 04 25 92	92 92 74 59 73
42 48 11 62 13	97 34 40 87 21	16 86 84 87 67	03 07 11 20 59	25 70 14 66 70
23 52 37 83 17	73 20 88 98 37	68 93 59 14 16	26 25 22 96 63	05 52 28 25 62
04 49 35 24 94	75 24 63 38 24	45 86 25 10 25	61 96 27 93 35	65 33 71 24 72
00 54 99 76 54	84 05 18 81 59	96 11 96 38 96	54 69 28 23 91	23 28 72 95 29
35 96 31 53 07	26 89 80 93 54	33 35 13 54 62	77 97 45 00 24	90 10 33 93 33
59 80 80 83 91	45 42 72 68 42	83 60 94 97 00	13 02 12 48 92	78 56 52 01 06
46 05 88 52 36	01 39 09 22 86	77 28 14 40 77	93 91 08 36 47	70 61 74 29 41
32 17 90 05 97	87 37 92 52 41	05 56 70 70 07	86 74 31 71 57	85 39 41 18 38
69 23 48 14 06	20 11 74 52 04	15 95 66 00 00	18 74 39 24 23	97 11 89 63 38
19 56 54 14 30	01 75 87 53 79	40 41 92 15 85	66 67 43 68 06	84 96 28 52 07
45 15 51 49 38	19 47 60 72 46	43 66 79 45 43	59 04 79 00 33	20 82 66 95 41
94 86 43 19 94	36 16 81 08 51	34 88 88 15 53	01 54 03 54 56	05 01 45 11 76
93 08 62 48 26	45 24 02 84 04	44 99 90 88 96	39 09 47 34 07	35 44 13 18 80
33 18 51 62 32	41 94 15 09 49	89 43 54 85 81	88 69 54 19 94	37 54 87 30 43
80 95 10 04 06	96 38 27 07 74	20 15 12 33 87	25 01 62 52 98	94 62 46 11 71
79 75 24 91 40	71 96 12 82 96	69 86 10 25 91	74 85 22 05 39	00 38 75 95 79
18 63 33 25 37	98 14 50 65 71	31 01 02 46 74	05 45 56 14 27	77 93 89 19 36
74 02 94 39 02	77 55 73 22 70	97 79 01 71 19	52 52 75 80 21	80 81 45 17 48
54 17 84 56 11	80 99 33 71 43	05 33 51 29 69	56 12 71 92 55	36 04 09 03 24
11 66 44 98 83	52 07 98 48 27	59 38 17 15 39	09 97 33 34 40	88 46 12 33 56
48 32 47 79 28	81 24 96 47 10	02 29 53 68 70	32 30 75 75 46	15 02 00 99 94
69 07 49 41 38	87 63 79 19 76	35 58 40 44 01	10 51 82 16 15	01 84 87 69 38

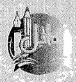


For selected probabilities, α, the table shows the values $t_{\nu,\alpha}$ such that $P(t_\nu > t_{\nu,\alpha}) = \alpha$, where t_ν is a Student's t random variable with ν degrees of freedom. For example, the probability is 0.10 that a Student's t random variable with 10 degrees of freedom exceeds 1.372.

ν	α				
	.100	.050	.025	.010	.005
1	3.078	6.314	12.706	31.821	63.657
2	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925
3	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841
4	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604
5	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032
6	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707
7	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499
8	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355
9	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250
10	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169
11	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106
12	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055
13	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012
14	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977
15	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947
16	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921
17	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898
18	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878
19	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861
20	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845
21	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831
22	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819
23	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807
24	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797
25	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787
26	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779
27	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771
28	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763
29	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756
30	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750
40	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704
60	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660
∞	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576

مناهج البحث العلمي

تطبيقات ادارية واقتصادية



دار وائل للنشر

الأردن - عمان - شارع الجمعية العلمية الملكية

مقابل الباب الشمالي للجامعة الاردنية

تلفاكس - ٨٣٥٨٣٧